T.S NGUYỄN VIẾT NHÂN

MỚI

Bộ đề thi trắc nghiệm khách quan

(Tuyển sinh Đại học - Cao đẳng)

SINH HỌC

* Tài liệu dành cho HS chương trình **phân ban** và **không phân ban**
* Biên soạn theo định hướng, cấu trúc và nội dung đề thi TS mới của Bộ GD & ĐT
* Có hướng dẫn giải chi tiết rõ ràng

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

***TS* Nguyễn Viết Nhân**
Giảng viên chính trường ĐH Y - Dược

Bộ đề thi trắc nghiệm khách quan

SINH HỌC

Dành cho HS luyện thi tốt nghiệp THPT
chương trình phân ban và không phân ban

LUYỆN THI ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG 2008

- *THEO SÁT NỘI DUNG DO BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BAN HÀNH*
- *HƯỚNG DẪN NỘI DUNG ÔN TẬP VÀ KĨ NĂNG LÀM BÀI THI TRẮC NGHIỆM*
- *CÁC TRANG WEB ÔN THI TRỰC TUYẾN*
- *ĐỀ TRẮC NGHIỆM KÈM ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÁC CÂU KHÓ*
- *CÁC ĐỀ THI ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG CỦA BỘ GD&ĐT*

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
16 Hàng Chuối - Hai Bà Trưng - Hà Nội
ĐT (04) 9715013; (04) 7685236. Fax: (04) 9714899

***

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Giám đốc PHÙNG QUỐC BẢO
Tổng biên tập NGUYỄN BÁ THÀNH

Biên tập nội dung
THU HẰNG
Sửa bản in
HOÀNG VĨNH
Trình bày bìa
SƠN KỲ

BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN SINH HỌC
Mã số: 1L - 232ĐH2007
In 2.000 cuốn, khổ 16 × 24 cm tại Công ti cổ phần Văn hoá Tân Bình.
Số xuất bản: 619 - 2007/CXB/19 - 87/ĐHQG HN, ngày 03/08/20007.
Quyết định xuất bản số: 533/LK/XB
In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2007.

LỜI TỰA

Cuốn sách "**Bộ đề thi trắc nghiệm khách quan sinh học**" được biên soạn tiếp theo sau cuốn "**Các dạng bài tập trắc nghiệm Sinh học**" đã được xuất bản vào tháng Giêng năm 2007. Với các đề thi trắc nghiệm tương tự bố cục của đề thi tuyển sinh Đại học của Bộ Giáo dục và Đào tạo, hi vọng cuốn sách này sẽ là phương tiện hữu ích để các bạn tự kiểm tra kiến thức, rèn luyện kĩ năng làm bài thi trắc nghiệm và tự tin hơn khi bước vào phòng thi.

Cuốn sách được chia làm ba phần.

PHẦN 1: Gồm các nội dung **Hướng dẫn cách sử dụng sách**, giới thiệu với các bạn **Nội dung học tập môn Sinh học, Bố cục đề thi Trung học Phổ thông và Đại học - Cao đẳng** của Bộ Giáo dục và Đào tạo để giúp các bạn định hướng trong việc ôn tập. Nội dung **Kinh nghiệm thi trắc nghiệm** cung cấp cho các bạn những thông tin hết sức cần thiết liên quan tới kĩ năng thi trắc nghiệm và cuối cùng là **các trang WEB hữu ích** giúp các bạn cập nhật thông tin và luyện thi online.

PHẦN 2: Bao gồm **20 đề thi trắc nghiệm và đáp án**, các **câu hỏi khó được hướng dẫn một cách chi tiết** để các bạn có thể hiểu được phương pháp và dễ dàng áp dụng cho các câu hỏi tương tự.

PHẦN 3: Mặc dầu có nhiều đề thi Đại học và Cao đẳng với các mã số khác nhau nhưng thực tế chỉ có một đề cơ bản, các đề khác được thực hiện dựa trên sự tái sắp xếp cấu trúc của một đề do đó chúng tôi chỉ giới thiệu **2 đề thi Đại học** và **Cao đẳng** của kì thi tuyển sinh 2007 cùng với **Đáp án** để giúp các bạn có cái nhìn thực tế và tổng quát về nội dung và bố cục của một đề thi tuyển sinh.

Mong rằng cuốn sách này sẽ là một người bạn đường hữu ích cho các bạn và góp phần vào sự thành công của các bạn trong mùa thi tới. Do thời gian biên soạn có hạn cuốn sách không thể nào tránh khỏi sai sót, kính mong các bạn và quý đồng nghiệp lượng thứ và góp ý thêm để lần tái bản sau được tốt hơn.

Mọi góp ý xin gởi về:

- Trung tâm sách giáo dục Alpha - 225^{C} Nguyễn Tri Phương, P.9, Q.5, Tp. HCM. ĐT: (08) 8107718, 8547464, 0903701650.

- Email: alphabookcenter@yahoo.com

Xin trân trọng cám ơn!

Tác giả

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH

Để có thể sử dụng tốt cuốn sách này cho việc ôn thi, mong các bạn suy nghĩ về các hướng dẫn dưới đây:

1. Các bạn không nên làm các đề thi trong sách khi chưa học xong các nội dung cơ bản. Việc cần làm đầu tiên là các bạn phải **học kĩ lí thuyết cơ bản** trong sách giáo khoa *(trong cuốn sách này có giới thiệu với các bạn các nội dung cần ôn tập)*, sau đó thực hiện việc **kiểm tra kiến thức và rèn luyện kĩ năng trắc nghiệm theo từng chương**. Cuốn **Các dạng bài tập trắc nghiệm Sinh học** sẽ giúp bạn thực hiện công đoạn này.

2. Trước khi làm các đề thi trong cuốn sách này các bạn hãy cắt trang có **phiếu bài làm** ở cuối cuốn sách để photo thành nhiều bản. Phiếu sẽ được sử dụng để làm bài. Các bạn **đừng đánh dấu vào các câu đúng ở trong đề** khi làm bài vì sẽ làm cho việc ôn bài sau này không còn khách quan nữa và các bạn sẽ trở nên lười biếng trong quá trình ôn tập.

3. Khi làm bài các bạn **cần lưu ý thời gian làm** và **quan trọng nhất là cách làm bài, cách xử lí khi gặp các câu khó** v.v... vấn đề này đã được hướng dẫn kĩ trong cuốn **Các dạng bài tập trắc nghiệm Sinh học**. Tuy nhiên khác với khi đi thi, các bạn cần **làm dấu trên phiếu bài làm ở nhà những câu khó** *(khi đi thi các bạn đừng làm động tác này)*, chúng sẽ giúp bạn biết đâu là câu cần phải ôn kĩ hơn.

Sau khi làm xong, đương nhiên các bạn sẽ đối chiếu với đáp án, số câu đúng cần được ghi lại để đối chiếu với những lần ôn sau. **Các câu sai không nên sửa mà nên đánh dấu để dựa vào đó mà ôn tập.**

Sẽ rất đáng tiếc nếu các bạn chỉ chú ý đến các câu sai mà không bận tâm đến các câu mà mình đã làm đúng. **Với các câu đúng, các bạn nên đọc lại các tùy chọn khác** (*ví dụ nếu câu A là đúng, các bạn nên đọc lại các nội dung B, C và D)* để phân tích xem các tùy chọn đó **vì sao sai và đúng khi nào** v.v.v..., cách làm này sẽ giúp bạn củng cố kiến thức tốt hơn và giúp bạn rèn luyện kĩ năng phân tích.

Với các câu sai các bạn cần **phân tích lí do đã làm các bạn quyết định sai,** chúng sẽ giúp bạn tích lũy nhiều kinh nghiệm hơn trong những lần sau. Các bạn cần nhớ là đối với câu hỏi trắc nghiệm, việc **rèn luyện kĩ năng đọc và phân tích đề** là hết sức quan trọng.

4. Mọi thứ sẽ trở thành vô nghĩa nếu các bạn không chịu **ôn tập nhiều lần** trước khi thi. Các bạn cần nhớ phải dựa vào việc ôn tập nhiều lần các bạn mới có thể nhớ được lâu hơn và do đó sẽ phục vụ việc thi cử được tốt hơn.

CHÚC CÁC BẠN THÀNH CÔNG

■ NỘI DUNG HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

I. NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN CỦA LỚP 12 CHƯƠNG TRÌNH KHÔNG PHÂN BAN

Chú ý: *Học sinh học theo bộ sách giáo khoa nào thì ôn tập theo bộ sách giáo khoa đó.*

Chương 1: Biến dị

1. Thường biến. Mức phản ứng.
2. Đột biến. Nguyên nhân chung của các dạng đột biến. Cơ chế phát sinh từng dạng đột biến.
3. Phân biệt thường biến và mức phản ứng cho ví dụ minh hoạ.
4. Đột biến gen. Hậu quả của đột biến gen cấu trúc.
5. Các dạng đột biến cấu trúc NST. Cơ chế phát sinh và hậu quả của từng dạng.
6. Cơ chế phát sinh thể dị bội. Hậu quả thể dị bội ở NST giới tính của người. Đặc điểm của người bị hội chứng Đao. Cơ chế phát sinh và đặc điểm thể đa bội chẵn, thể đa bội lẻ.
7. So sánh thường biến với đột biến. Vai trò của thường biến và đột biến trong chọn giống và trong tiến hoá.
8. Bài tập.

Chương 2: Ứng dụng di truyền học vào chọn giống

1. Kĩ thuật di truyền. Trình bày sơ đồ kĩ thuật cấy gen và nêu vài ứng dụng trong việc sản xuất các sản phẩm sinh học.
2. Phương pháp tạo các đột biến thực nghiệm bằng các tác nhân vật lí, hoá học, hướng sử dụng các đột biến thực nghiệm trong chọn giống vi sinh vật và thực vật.
3. Vì sao tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết qua nhiều thế hệ sẽ dẫn tới thoái hoá giống? Kiểu gen như thế nào thì tự thụ phấn sẽ không gây thoái hoá? Trong chọn giống người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết vào mục đích gì?
4. Ưu thế lai. Phương pháp tạo ưu thế lai, vì sao ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong lai khác dòng? Vì sao ưu thế lai giảm dần qua các thế hệ?
5. Lai kinh tế. Nêu vài thành tựu lai kinh tế ở nước ta. Vì sao không nên dùng con lai kinh tế để nhân giống?
6. Phân biệt lai cải tiến giống với lai tạo giống mới. Cho ví dụ.
7. Lai xa là gì? Vì sao cơ thể lai xa thường bất thụ? Phương pháp khắc phục hiện tượng bất thụ ở con lai xa. Hướng ứng dụng lai xa trong chọn giống động vật và thực vật?
8. Chọn lọc hàng loạt với chọn lọc cá thể (cách tiến hành, phạm vi ứng dụng, ưu nhược điểm).
9. Phương pháp lai tế bào: ứng dụng và triển vọng.
10. Bài tập.

Chương 3. Di truyền học người

1. Nêu những ví dụ để chứng minh loài người cũng tuân theo các quy luật di truyền, biến dị như ở các loài sinh vật.
2. Phương pháp nghiên cứu phả hệ. Cho ví dụ vận dụng phương pháp này trong nghiên cứu di truyền người.
3. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh. Cho ví dụ vận dụng phương pháp này trong nghiên cứu di truyền người.
4. Phương pháp nghiên cứu tế bào. Cho ví dụ.
5. Vì sao trong nghiên cứu di truyền phải áp dụng nhiều phương pháp khác nhau? Tại sao không thể áp dụng các phương pháp lai giống, gây đột biến đối với người? Khả năng phòng và chữa các tật và bệnh di truyền.
6. Bài tập.

Chương 4: Sự phát sinh sự sống

1. Quan niệm hiện đại về cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống và những dấu hiệu cơ bản của hiện tượng sống.
2. Quan niệm hiện đại về các giai đoạn chính trong quá trình phát sinh sự sống.

Chương 5: Sự phát triển của sinh vật

1. Nêu rõ đặc điểm của sinh giới ở các đại Nguyên sinh, Cổ sinh, Trung sinh và Tân sinh. Qua đó rút ra những nhận xét về sự phát triển của sinh giới.
2. Chú ý phân tích các sự kiện sau:
   - *a. Lí do khiến bò sát khổng lồ bị tuyệt diệt ở kỉ Thứ ba*
   - *b. Sự di cư từ nước lên cạn của động vật, thực vật ở kỉ Thứ tư*
   - *c. Sự xuất hiện và phát triển của thực vật hạt kín*
   - *d. Sự xuất hiện và phát triển của thú có nhau thai*
   - *e. Sự xuất hiện và phát triển của các dạng vượn người*

Chương 6: Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá

1. Quan niệm của Lamac và của Đacuyn về nguyên nhân và cơ chế tiến hoá, về quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi và quá trình hình thành loài mới. Tồn tại chung của các quan niệm trên.
2. Quan niệm giữa học thuyết tiến hoá tổng hợp và thuyết tiến hoá bằng các đột biến trung tính về các nhân tố tiến hoá và cơ chế của quá trình tiến hoá. Những đóng góp mới của hai thuyết tiến hoá này.
3. Quần thể là gì? Dấu hiệu đặc trưng của một quần thể giao phối. Phát biểu nội dung định luật Hacđi - Vanbec và chứng minh xu hướng cân bằng thành phần các kiểu gen trong một quần thể giao phối có tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ xuất phát là 0,64AA + 0,32 Aa + 0,04aa = 1. Định luật Hacđi - Vanbec có ý nghĩa gì về mặt tiến hoá? Bài tập.
4. Vai trò của quá trình đột biến và quá trình giao phối trong tiến hoá.
5. Thuyết tiến hoá hiện đại đã phát triển quan niệm của Đacuyn về chọn lọc tự nhiên như thế nào? Vì sao chọn lọc tự nhiên được xem là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất? Quan niệm của M.Kimura về vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình tiến hoá ở cấp phân tử?
6. Quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi chịu sự chi phối của những nhân tố nào? Vai trò của mỗi nhân tố đó? Phân tích một ví dụ. Quan niệm

hiện đại đã bác bỏ quan niệm thích nghi trực tiếp của Lamac, củng cố và phát triển quan niệm của Đacuyn như thế nào?

7. Quan niệm hiện đại về loài và bản chất của quá trình hình thành loài mới. Trình bày phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí, con đường lai xa và đa bội hoá. Phân tích vai trò của điều kiện địa lí của cách li địa lí và vai trò của quá trình đột biến và chọn lọc tự nhiên trong phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí. Minh hoạ bằng một ví dụ.

8. Quá trình phân li tính trạng đã giải thích sự hình thành các nhóm phân loại và nguồn gốc chung của các loài như thế nào? Các hướng tiến hoá chung của sinh giới. Vì sao ngày nay vẫn tồn tại những nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh những nhóm sinh vật có tổ chức cao?

Chương 7: Sự phát sinh loài người

1. Những bằng chứng về nguồn gốc của loài người từ động vật. Đặc điểm cơ bản phân biệt người với động vật.
2. Những đặc điểm khác nhau giữa người với các vượn người ngày nay. Từ sự so sánh trên có thể rút ra kết luận gì? Những biến đổi nổi bật trên cơ thể qua các dạng hoá thạch từ vượn người hoá thạch đến người đương đại.
3. Những sự kiện quan trọng trong quá trình phát sinh loài người. Vai trò của các nhân tố sinh học và các nhân tố xã hội trong quá trình đó.

II. NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN CỦA LỚP 12 CHƯƠNG TRÌNH PHÂN BAN

1. BAN KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

Chú ý: *Học sinh học theo bộ sách giáo khoa nào thì ôn tập theo bộ sách giáo khoa đó.*

Chương 1. Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị

Tự nhân đôi của ADN; Khái niệm gen và mã di truyền; Sinh tổng hợp prôtêin; Đột biến gen; Nhiễm sắc thể; Đột biến nhiễm sắc thể; Bài tập.

Chương 2. Tính quy luật của hiện tượng di truyền

Các quy luật Međen; Sự tác động của nhiều gen; Tính đã hiệu của gen; Di truyền liên kết với giới tính; Bài tập.

Chương 3. Di truyền học người

Phương pháp nghiên cứu di truyền học người.

Di truyền y học; Bảo vệ di truyền con người và một số vấn đề xã hội.

PHẦN TIẾN HOÁ

Chương 1. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá

Các nhân tố tiến hoá cơ bản; Quá trình hình thành đặc điểm thích nghi; Quá rình hình thành loài; Nguồn gốc chung và chiều hướng tiến hoá của sinh giới.

Chương 2. Nguồn gốc loài người

Bằng chứng về nguồn gốc động vật của loài người; Các giai đoạn chính của quá trình phát sinh loài người.

PHẦN SINH THÁI HỌC

Chương 1. Cá thể và quần thể sinh vật

Khái niệm về môi trường; Các nhân tố sinh thái; Sự tác động của nhân tố sinh thái của môi trường lên cơ thể sinh vật và sự thích nghi của cơ thể sinh vật với môi trường; Sự tác động trở lại của sinh vật lên môi trường. Giới hạn sinh thái.

Khái niệm về quần thể. Các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong nội bộ quần thể; Các đặc trưng cơ bản của quần thể; Kích thước và sự tăng trưởng số lượng cá thể của quần thể. Sự biến động số lượng và cơ chế điều hoà số lượng cá thể của quần thể.

Chương 2. Quần xã, Hệ sinh thái và vấn đề quản lí tài nguyên

Khái niệm về quần xã. Các thành phần cấu trúc của quần xã. Quan hệ giữa các loài trong quần xã. Diễn thế sinh thái. Sinh thái học và việc quản lí tài nguyên thiên nhiên.

2. BAN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Chú ý: *Học sinh học theo Bộ Sách giáo khoa nào thì ôn tập theo Bộ Sách giáo khoa đó.*

Chương 1. Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị

Tự nhân đôi của ADN; Khái niệm gen và mã di truyền; Sinh tổng hợp prôtêin; Điều hoà hoạt động của gen; Đột biến nhiễm sắc thể; Bài tập về đột biến gen và đột biến NST.

Chương 2. Tính quy luật của hiện tượng di truyền

Các quy luật Menđen; Mối quan hệ giữa gen và tính trạng; Sự tác động của nhiều gen; Tính đa hiệu của gen; Di truyền liên kết với giới tính; Di truyền tế bào chất; Ảnh hưởng của môi trường đến sự biểu hiện của gen; Bài tập.

Chương 3. Di truyền học quần thể

Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối và giao phối; Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể giao phối; Định luật Hacđi - Vanbec và ý nghĩa của định luật; Bài tập.

Chương 4. Ứng dụng di truyền học

Kĩ thuật di truyền (các bước tiến hành, ứng dụng trong tạo giống vi sinh vật); Các nguồn vật liệu và các phương pháp chọn giống; Chọn giống vi sinh vật, thực vật và động vật bằng đột biến, lai tạo và kĩ thuật di truyền.

Chương 5. Di truyền học người

Phương pháp nghiên cứu di truyền người (phả hệ, đồng sinh, tế bào)

Di truyền y học (các bệnh di truyền do đột biến gen, đột biến nhiễm sắc thể); Bảo vệ di truyền con người và một số vấn đề xã hội; Bài tập.

PHẦN TIẾN HOÁ

Chương 1. Bằng chứng tiến hoá

Bằng chứng giải phẫu so sánh; Bằng chứng phôi sinh học; Bằng chứng địa lí sinh vật học; Bằng chứng tế bào học và sinh học phân tử.

Chương 2. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá

Thuyết sinh hoá cổ điển: - Học thuyết của Lamác J.B; Học thuyết của Đacuyn S.R.

Thuyết tiến hoá hiện đại: Thuyết tiến hoá tổng hợp; Sơ lược về thuyết tiến hoá bằng các đột biến trung tính.

Quan niệm hiện đại về nguyên nhân và cơ chế tiến hoá: Các nhân tố tiến hoá cơ bản; Quá trình hình thành đặc điểm thích nghi; Loài sinh học; Quá trình hình thành loài người; Nguồn gốc chung và chiều hướng tiến hoá của sinh giới.

Chương 3. Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất

Sự phát sinh sự sống trên Trái Đất; Khái quát về sự phát triển của giới sinh vật qua các đại địa chất; Sự phát sinh loài người.

PHẦN SINH THÁI HỌC

Chương 1. Cá thể và môi trường

Các nhân tố sinh thái; Sự tác động của nhân tố sinh thái của môi trường lên cơ thể sinh vật và sự thích nghi của cơ thể sinh vật với môi trường; Sự tác động trở lại của sinh vật lên môi trường.

Chương 2. Quần thể

Khái niệm về quần thể. Các mối quan hệ sinh thái mang tính tương trợ và đấu tranh giữa các cá thể khác loài trong quần xã.

Mối quan hệ dinh dưỡng và những hệ quả của nó. Mối quan hệ cạnh tranh khác loài - Sự phân hoá ổ sinh thái. Sự diễn thế và sự cân bằng quần xã.

Chương 4. Hệ sinh thái - sinh quyển và sinh thái học với việc quản lí nguồn lợi thiên nhiên

Khái niệm về hệ sinh thái - Cấu trúc hệ sinh thái - Các kiểu hệ sinh thái. Sự chuyển hoá vật chất trong hệ sinh thái; Sự chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái; Sinh quyển; Sinh thái học và việc quản lí nguồn lợi thiên nhiên: Quan niệm về quản lí nguồn lợi thiên nhiên, những biện pháp cụ thể, giáo dục bảo vệ môi trường.

* * *

■ BỐ CỤC ĐỀ THI

I. TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Trong ngoặc vuông là số câu trắc nghiệm dành cho mỗi chương

1. CHƯƠNG TRÌNH PHÂN BAN **(40 câu, 60 phút)**

Phần chung cho thí sinh 2 ban (33 câu):

1. Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị [7]
2. Tính qui luật của hiện tượng di truyền [5]
3. Di truyền học người [2]
4. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá [6]
5. Phát sinh loài người [2]
6. Cá thể và quần thể sinh vật [5]
7. Quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển, sinh thái học với việc quản lí tài nguyên thiên nhiên [6]

Phần dành cho thí sinh chương trình ban Khoa học Tự nhiên (7 câu):

1. Di truyền liên kết, di truyền ngoài nhân [1]
2. Ảnh hưởng của môi trường đến sự biểu hiện của gen [1]
3. Di truyền học quần thể [1]
4. Ứng dụng di truyền học [1]
5. Bằng chứng tiến hoá [1]
6. Sự phát sinh và phát triển của sự sống trên Trái Đất [1]
7. Sự thích nghi của sinh vật với môi trường sống; Các đặc trưng cơ bản của quần xã; Diễn thế sinh thái - Sinh quyển [1]

Phần dành cho thí sinh chương trình ban Khoa học Xã hội và Nhân văn (7 câu):

1. Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị [1]
2. Tính qui luật của hiện tượng di truyền [1]
3. Di truyền học người [1]
4. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá [1]
5. Phát sinh loài người [1]
6. Cá thể và quần thể sinh vật [1]
7. Quần xã, hệ sinh thái và vấn đề quản lí tài nguyên [1]

2. CHƯƠNG TRÌNH KHÔNG PHÂN BAN **(40 câu, 60 phút)**

1. Biến dị [11]
2. Ứng dụng di truyền học vào chọn giống [9]
3. Di truyền học người [2]
4. Sự phát sinh sự sống [2]
5. Sự phát triển của sinh vật [2]
6. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá [12]

7. Phát sinh loài người [2]

3. *CHƯƠNG TRÌNH DÀNH CHO THÍ SINH BỔ TÚC THPT* **(40 câu, 60 phút)**

1. Biến dị [11]
2. Ứng dụng di truyền học vào chọn giống [10]
3. Di truyền học người [2]
4. Sự phát sinh sự sống [1]
5. Sự phát triển của sinh vật [1]
6. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá [13]
7. Phát sinh loài người [2]

II. ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC - CAO ĐẲNG (50 câu, 90 phút)

Phần chung cho tất cả thí sinh (43 câu):

1. Biến dị [12]
2. Ứng dụng di truyền học vào chọn giống [11]
3. Di truyền học người [2]
4. Sự phát sinh sự sống [2]
5. Nguyên nhân và cơ chế tiến hoá [14]
6. Phát sinh loài người [2]

Phần dành cho thí sinh chương trình phân ban (7 câu):

1. Cơ chế của hiện tượng di truyền và biến dị. Tính quy luật của hiện tượng di truyền [2]
2. Sinh thái học [5]

Phần dành cho thí sinh chương trình không phân ban (7 câu):

1. Cơ sở vật chất và cơ chế di truyền; Các qui luật di truyền [5]
2. Sinh thái học [2]

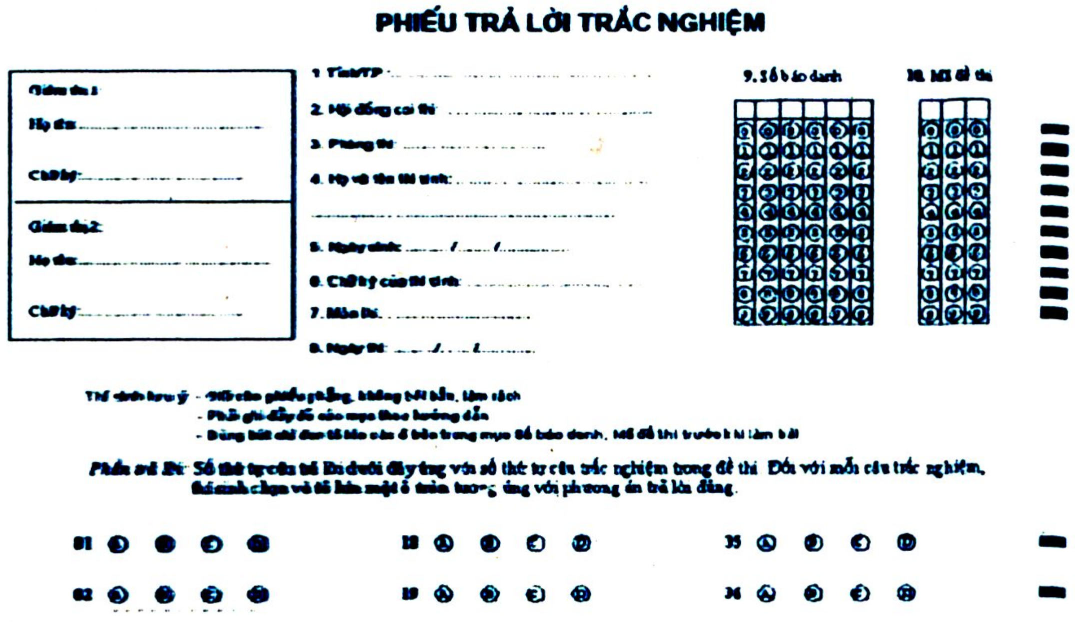
KINH NGHIỆM THI TRẮC NGHIỆM

I. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý KHI LÀM BÀI THI TRẮC NGHIỆM

Dưới đây là 25 lưu ý khi làm bài thi trắc nghiệm của Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng giáo dục (Bộ Giáo dục và Đào tạo) các em nên tham khảo trước khi bước vào phòng thi. Những điều quan trọng được in đậm để các em lưu ý hơn.

1. Mỗi TS có số báo danh gồm 6 chữ số: 2 chữ số đầu là mã số Hội đồng/ Ban coi thi; 4 chữ số sau là số thứ tự của TS trong danh sách, từ 0001 đến hết

2. Ngoài những vật dụng được mang vào phòng thi như quy chế quy định, để làm bài trắc nghiệm, **TS cần mang bút mực (hoặc bút bi), bút chì đen, gọt bút chì, tẩy vào phòng thi; nên mang theo đồng hồ để theo dõi giờ làm bài.**



PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

9. Số báo danh
10. Mã đề thi

Hình 1: Phiếu trả lời trắc nghiệm

3. Trong phòng thi, mỗi TS được phát 1 tờ phiếu trả lời trắc nghiệm (TLTN) (hình 1) có chữ kí của 2 giám thị và 1 tờ giấy nháp. **TS giữ cho tờ phiếu TLTN phẳng, không bị rách, bị gập, bị nhàu, mép giấy bị quăn vì đây là bài làm của thí sinh, được chấm bằng máy.**

4. TS dùng bút mực hoặc bút bi điền đầy đủ vào các mục để trống (từ số 1 đến số 9: Tỉnh, thành phố hoặc trường đại học, cao đẳng; Hội đồng/ Ban coi thi v.v...); Chưa ghi mã đề thi (mục 10). Lưu ý ghi số báo danh với đầy đủ 6 chữ số (kể cả chữ số 0 ở đầu số báo danh, nếu có) vào các ô vuông nhỏ trên đầu các cột của khung số báo danh (mục số 9 trên phiếu TLTN). Sau đó, dùng bút chì, lần lượt theo từng cột tô kín ô có chữ số tương ứng với chữ số ở đầu cột.

5. Khi nhận đề thi, TS phải để đề thi dưới tờ phiếu TLTN; không được xem đề thi khi giám thị chưa cho phép.

6. Khi cả phòng thi đều đã nhận được đề thi, được sự cho phép của giám thị, TS bắt đầu xem đề thi:

   a) *Phải kiểm tra đề thi để đảm bảo đề thi có đủ số lượng câu trắc nghiệm như đã ghi trong đề; Nội dung đề được in rõ ràng, không thiếu chữ, mất nét; Tất cả các trang của đề thi đều ghi cùng một mã đề thi. Nếu có những chi tiết bất thường trong đề thi, hoặc có 2 đề thi trở lên, TS phải báo ngay cho giám thị để xử lí.*

   b) *Ghi tên và số báo danh của mình vào đề thi. Đề thi có mã số riêng. TS xem mã đề thi (in trên đầu đề thi) và dùng bút mực hoặc bút bi ghi ngay 3 chữ số của mã đề thi vào 3 ô vuông nhỏ ở đầu các cột của khung mã đề thi (mục số 10 trên phiếu TLTN); sau đó dùng bút chì lần lượt theo từng cột tô kín ô có chữ số tương ứng với chữ số ở đầu mỗi cột.*

7. Trường hợp phát hiện đề thi bị thiếu trang, TS được giám thị cho đổi bằng đề thi dự phòng có mã đề thi tương ứng (hoặc mã đề thi khác với mã đề thi của 2 TS ngồi hai bên).

8. Theo yêu cầu của giám thị, TS tự ghi mã đề thi của mình vào 2 danh sách nộp bài. Lưu ý, lúc này (chưa nộp bài) TS tuyệt đối không kí tên vào danh sách nộp bài.

9. Thời gian làm bài thi là **60 phút** đối với bài thi tốt nghiệp THPT và **90 phút** đối với bài thi tuyển sinh vào ĐH, CĐ.

10. Trường hợp khi làm bài, 2 TS ngồi cạnh nhau có cùng mã đề thi, theo yêu cầu của giám thị, TS phải di chuyển chỗ ngồi để đảm bảo 2 TS ngồi cạnh nhau (theo hàng ngang) không có cùng mã đề thi.

11. Chỉ có phiếu TLTN mới được coi là bài làm của TS; Bài làm phải có 2 chữ kí của 2 giám thị.

12. Trên phiếu TLTN chỉ được viết một thứ mực không phải là mực đỏ và tô chì đen ở ô trả lời, không được tô bất cứ ô nào trên phiếu TLTN bằng bút mực, bút bi.

13. Khi tô các ô bằng bút chì, phải tô đậm và lấp kín diện tích cả ô; không gạch chéo hoặc chỉ đánh dấu vào ô được chọn; ứng với mỗi câu trắc nghiệm chỉ được tô 1 ô trả lời. Trong trường hợp tô nhầm hoặc muốn thay đổi câu trả lời, TS dùng tẩy tẩy thật sạch chì ở ô cũ, rồi tô kín ô khác mà mình mới lựa chọn.

14. Ngoài 10 mục cần ghi trên phiếu bằng bút mực và các câu trả lời tô chì, TS tuyệt đối không được viết gì thêm hoặc để lại dấu hiệu riêng trên phiếu TLTN. Bài có dấu riêng sẽ bị coi là phạm quy và không được chấm điểm.

15. Khi làm từng câu trắc nghiệm, TS cần đọc kĩ nội dung câu trắc nghiệm, phải đọc hết trọn vẹn mỗi câu trắc nghiệm, cả phần dẫn và bốn lựa chọn A, B, C, D để chọn *phương án đúng* (A hoặc B, C, D) và dùng bút chì tô kín ô tương ứng với chữ cái A hoặc B, C, D trong phiếu TLTN. Chẳng hạn, TS đang làm câu 5, chọn C là phương án đúng thì TS tô đen ô có chữ C trên dòng có số 5 của phiếu TLTN.

16. Làm đến câu trắc nghiệm nào TS dùng bút chì tô ngay ô trả lời trên phiếu TLTN, ứng với câu trắc nghiệm đó. **Tránh làm toàn bộ các câu của đề thi trên giấy nháp hoặc trên đề thi rồi mới tô vào phiếu TLTN, vì dễ bị thiếu thời gian.**

17. **Tránh việc chỉ trả lời trên đề thi hoặc giấy nháp mà quên tô trên phiếu TLTN. Tránh việc tô 2 ô trở lên cho một câu trắc nghiệm** vì trong trường hợp này máy sẽ không chấm và câu đó không có điểm.

18. Số thứ tự câu trả lời mà TS làm trên phiếu TLTN phải trùng với số thứ tự câu trắc nghiệm trong đề thi. Tránh trường hợp trả lời câu trắc nghiệm này nhưng tô vào hàng của câu khác trên phiếu TLTN.

19. **Không nên dừng lại quá lâu trước một câu trắc nghiệm nào đó**; Nếu không làm được câu này TS nên tạm thời bỏ qua để làm câu khác; cuối giờ có thể quay trở lại làm câu trắc nghiệm đã bỏ qua, nếu còn thời gian.

20. TS không ra ngoài trong suốt thời gian làm bài. Trong trường hợp quá cần thiết, phải báo cho giám thị ngoài phòng thi hoặc thành viên của Hội đồng/Ban coi thi biết; không mang đề thi và phiếu TLTN ra ngoài phòng thi.

21. Trước khi hết giờ làm bài 10 phút, được giám thị thông báo, một lần nữa, TS kiểm tra việc ghi *Số báo danh* và *Mã đề thi* trên phiếu TLTN.

22. TS làm xong bài phải ngồi tại chỗ, không nộp bài trắc nghiệm trước khi hết giờ làm bài.

23. Khi hết giờ làm bài thi trắc nghiệm, có lệnh thu bài, TS phải ngừng làm bài, bỏ bút xuống; đặt phiếu TLTN lên trên đề thi; chờ nộp phiếu TLTN theo hướng dẫn của giám thị. TS không làm được bài vẫn phải nộp phiếu TLTN. Khi nộp phiếu TLTN, TS phải kí tên vào danh sách TS nộp bài.

24. TS chỉ được rời khỏi chỗ của mình sau khi giám thị đã kiểm đủ số phiếu TLTN của cả phòng thi và cho phép TS ra về.

25. TS được đề nghị phúc khảo bài thi trắc nghiệm của mình sau khi đã làm các thủ tục theo quy chế.

II. LƯU Ý KHI LÀM PHẦN TỰ CHỌN

Bộ GD-ĐT đã khuyến cáo thí sinh phải đặc biệt chú ý đến phần tự chọn. **Đề thi vẫn cho phép thí sinh chọn một trong hai phần để làm bài, song nếu thí sinh lựa chọn phần nào phải làm trọn vẹn phần đó.** Nếu làm cả hai, sẽ bị tính là vi phạm qui chế và không được chấm điểm, bài thi sẽ không được công nhận.

III. BÀI THI TRẮC NGHIỆM ĐƯỢC CHẤM NHƯ THẾ NÀO

Các đề thi trắc nghiệm có thang điểm chuẩn là 100. Sau khi chấm, máy tính sẽ tự động qui đổi từ thang điểm 100 sang thang điểm 10, tính điểm lẻ đến 0,25 cho từng bài thi.

Trong quy trình chấm thi trắc nghiệm (bằng máy), khâu đầu tiên là quét tất cả các bài thi và niêm phong đĩa CD chứa dữ liệu bài làm của thí sinh để lưu giữ tại nơi chấm thi. Đồng thời, niêm phong một đĩa CD như vậy gửi về Bộ Giáo dục và Đào tạo. Việc này cho phép kiểm soát và giám sát được khâu chấm thi ở tất cả các đơn vị. Ngay sau khi nhận được dữ liệu từ đơn vị gửi về, Bộ gửi các file chứa đáp án hoán vị để các đơn vị chấm bài.

Điểm sàn, điểm chuẩn trúng tuyển, điểm nhận hồ sơ xét tuyển... mà Bộ và các trường công bố đều tính theo thang điểm 10 đối với tất cả các môn thi, kể cả trắc nghiệm và tự luận.

Điểm sàn sẽ không tính nhân hệ số. Kết quả thi của thí sinh để tính điểm sàn chỉ là điểm thực thi ba môn.

* * *

CÁC TRANG WEB HỮU ÍCH

Dưới đây giới thiệu với các bạn các trang web hữu ích cho việc tra cứu, cập nhật các thông tin liên quan đến kì thi tốt nghiệp Phổ thông trung học, Đại học và Cao đẳng. Chỉ với một máy tính nối mạng các bạn có thể tha hồ luyện thi "on line".

1. Mạng Giáo dục - Education Network

Trang web của Bộ Giáo dục - Đào tạo, các bạn vào mục **Thi - Tuyển** để tham khảo thư viện đề thi trắc nghiệm

http://www.moet.gov.vn

2. Trang Web của Bộ Giáo dục - Đào tạo

Thư viện đề thi trắc nghiệm của Bộ GD-ĐT tại địa chỉ. Gồm các bài thi trắc nghiệm do Cục Khảo thí và Kiểm định chất lượng Bộ GD-ĐT cung cấp.

http://ts.edu.net.vn

3. Trang web của Trung tâm Tin học - Bưu điện Đà Nẵng

Chương trình thi trắc nghiệm qua mạng với ngân hàng dữ liệu là tổng hợp các đề thi của các môn học như: Toán, Lí, Hoá, Sinh vật, Anh văn, dựa trên các bộ đề thi trắc nghiệm của Bộ Giáo Dục và Đào Tạo.

http://www.danangpt.vnn.vn/tnghiem/

4. Trang Web ÔnBài.com

Website miễn phí dành cho ôn thi tốt nghiệp PTTH và thi Đại Học, Cao Đẳng. Tại website này, các bạn thí sinh có thể ôn tập lí thuyết và luyện thi trắc nghiệm trực tuyến bốn môn Hoá, Lí, Sinh, Anh.

http://onbai.com/

5. MOON Cổng trắc nghiệm online

Tại website này, các bạn thí sinh có thể ôn tập lí thuyết và luyện thi trắc nghiệm trực tuyến miễn phí bốn môn Toán Hoá, Lí, Sinh (lớp 11 và 12 chương trình cũ).

http://www.moon.vn

6. Trang Ônthi.com

Tại website này, các bạn thí sinh có thể ôn tập lí thuyết và luyện thi trắc nghiệm trực tuyến 9 môn Toán, Lí, Hoá, Sinh, Văn, Sử, Địa, Anh.

http://onthi.com

7. Chương trình Thi trắc nghiệm Tuyển sinh ĐH – CĐ – THPT trực tuyến

Trang web hỗ trợ cho học sinh để chuẩn bị các kì thi tốt nghiệp PTTH, tuyển sinh ĐH – CĐ. Mục đích chủ yếu của chương trình nhằm giúp cho các bạn quen với hình thức làm bài thi trắc nghiệm. Dữ liệu do Nhà xuất bản Trẻ cung cấp. Báo Tuổi Trẻ giữ bản quyền. Phần mềm do nhóm HDC thực hiện, học viên Chương trình Đào tạo Chứng chỉ quốc tế thuộc Trung tâm Tin học - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM. Chương trình gồm 4 môn thi: Lí, Hoá, Sinh, Anh.

http://www.adminvietnam.vn/tracnghiem/trangchu.aspx

ĐỀ TRẮC NGHIỆM

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 1

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Ở một loài thực vật A quy định hoa màu đỏ, a quy định hoa màu trắng. Phép lai nào dưới đây sẽ cho tỉ lệ phân tính 11 đỏ: 1 trắng?***

A. Lai cây tứ bội AAaa với cây tứ bội Aaaa

B. Lai cây tứ bội AAaa với cây lưỡng bội Aa

C. Lai cây tứ bội AAAa với cây tứ bội AAaa

D. A và B đúng

2. ***Những cơ quan thoái hoá trên cơ thể người là:***

A. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở động vật có xương sống.

B. Hiện tượng lại tổ

C. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở vượn người.

D. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở động vật có vú.

3. ***Định nghĩa nào sau đây về đột biến gen là đúng:***

A. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số đoạn ADN xảy ra tại một vị trí nào đó của phân tử ADN.

B. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

C. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

D. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

4. ***Một quần thể có cấu trúc ban đầu như sau: 21AA: 10Aa: 10aa. Giả sử không có tác động của chọn lọc và đột biến cấu trúc di truyền của quần thể sau 8 thế hệ ngẫu phối sẽ có cấu trúc như sau:***

A. 0,3969AA: 0,4662Aa: 0,1369aa

B. 0,402AA: 0,464Aa: 0,134aa

C. 21AA: 10Aa: 10aa

D. 0,25AA: 0,05Aa: 0,25aa

5. ***Cơ chế tác dụng của tia tử ngoại trong việc gây đột biến nhân tạo là như thế nào***

A. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

B. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. Làm mất cân bằng nội môi, rối loạn các quá trình sinh lí, sinh hoá trong tế bào.

D. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

6. ***Một gen trước đột biến có tỉ lệ A / G = 2/3. Một đột biến liên quan đến một cặp nuclêôtit đã xảy ra nhưng không làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen. Gen sau đột biến có tỉ lệ T / X ≈ 66,48%. Số liên kết hidrô trong gen đột biến đã thay đổi như thế nào?***

A. Giảm 1 liên kết hidrô

B. Không thay đổi số lượng liên kết hidrô

C. Tăng 2 liên kết hidrô

D. Tăng 1 liên kết hidrô

7. ***Nhân tố nào quy định chiều hướng, nhịp điệu thay đổi tần số của các alen, tạo những tổ hợp alen đảm bảo sự thích nghi với môi trường?***

A. Quá trình giao phối

C. Các cơ chế cách li

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên

D. Quá trình đột biến

8. ***Hoá chất gây đột biến nhân tạo 5-Brôm uraxin (5BU) thường gây đột biến gen dạng***

A. Thay thế cặp G-X bằng cặp X-G

B. Thay thế cặp G-X bằng cặp A-T

C. Thay thế cặp A-T bằng cặp G-X

D. Thay thế cặp A-T bằng cặp T-A

9. ***Trong công tác chọn giống cây trồng, phương pháp chọn lọc một lần được áp dụng trên đối tượng nào dưới đây?***

A. Cây giao phấn

B. Cây tự thụ phấn

C. Cây được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến nhân tạo

D. Cây đa bội

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
LC / 2206

10. Tác nhân nào dưới đây có khả năng kích thích nhưng không gây ion hoá các nguyên tử khi chúng đi xuyên qua các mô sống?

A. Cônsixin
C. Tia phóng xạ
B. Tia tử ngoại
D. Sốc nhiệt

11. Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

A. Hệ số di truyền thấp cho thấy tính trạng ít phụ thuộc vào gen

B. Hệ số di truyền cho thấy mức độ ảnh hưởng của từng gen lên tính trạng so với ảnh hưởng của toàn bộ kiểu gen

C. Hệ số di truyền cao cho thấy tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào gen

D. Hệ số di truyền cho thấy mức độ ảnh hưởng của kiểu gen lên tính trạng so với ảnh hưởng của môi trường

12. Lai xa được sử dụng phổ biến trong chọn giống cây trồng có khả năng sinh sản sinh dưỡng do đâu?

A. Hạt phấn của loài này có thể nảy mầm trên vòi nhụy của loài kia

B. Không phải giải quyết khó khăn do hiện tượng bất thụ của cơ thể lai xa gây ra

C. Có thể khắc phục hiện tượng bất thụ bằng phương pháp thụ phấn bằng phấn hoa hỗn hợp của nhiều loài

D. Chiều dài của ống phấn phù hợp với chiều dài của vòi nhụy

13. Cơ chế tác dụng của tia tử ngoại trong việc gây đột biến nhân tạo là gì?

A. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

B. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

D. Không kích thích các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống

14. Sự trao đổi chéo không cân giữa 2 cromatit khác nguồn gốc trong một cặp nhiễm sắc thể tương đồng có thể làm xuất hiện dạng đột biến nào?

A. Chuyển đoạn tương hỗ
C. Đảo đoạn
B. Lặp đoạn
D. Chuyển đoạn không tương hỗ

15. Những nhận xét nào dưới đây qua lịch sử phát triển của sinh vật là không đúng?

A. Lịch sử phát triển của sinh vật gắn liền với lịch sử phát triển của quả đất.

B. Sinh giới đã phát triển theo hướng ngày càng đa dạng, tổ chức ngày càng cao, thích nghi ngày càng hợp lí.

C. Sự chuyển biến từ đời sống dưới nước lên đời sống trên cạn là một bước quan trọng trong quá trình tiến hoá.

D. Sự thay đổi điều kiện địa chất, khí hậu dẫn tới sự biến đổi trước hết ở động vật và qua đó ảnh hưởng tới thực vật.

16. Trong kĩ thuật cấy gen người ta thường dùng tế bào nhận là loại tế bào nào?

A. Plasmit

B. Vi khuẩn E. Coli

C. Thực khuẩn thể

D. Thực khuẩn thể và plasmit

17. Phân tích phả hệ của một người nam mắc bệnh di truyền thấy bố mẹ của anh ta không mắc bệnh, các anh chị em khác bình thường nhưng có một con trai của người em gái anh ta mắc bệnh. Vợ anh ta bình hường và các con gái lẫn con trai của anh ta đều không mắc bệnh. Anh a cũng có một người cậu mắc bệnh tương tự. Bệnh di truyền này có khả năng cao nhất thuộc về loại nào?

A. Bệnh di truyền kiểu gen trội trên nhiễm sắc thể thường

B. Bệnh di truyền kiểu gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X

C. Bệnh di truyền kiểu gen lặn trên nhiễm sắc thể thường

D. Bệnh di truyền kiểu gen trội trên nhiễm sắc thể giới tính X

18. Quá trình hình thành các chất hữu cơ bằng con đường hoá học đã được hứng minh bằng công trình thực nghiệm qua thí nghiệm nào?

A. Thí nghiệm của Côren và Bo năm 1909

B. Thí nghiệm của T. H. Moocgan năm 1910

C. Thí nghiệm của Menđen năm 1864

D. Thí nghiệm của S. Milơ năm 1953

19. Việc phát hiện cấu trúc và chức năng của các axit nuclêic đã bổ sung những dấu hiệu nào dưới đây của sự sống?

A. Vận động, sinh sản

B. Trao đổi chất

C. Khả năng tự sao chép, tự điều chỉnh, tích lũy thông tin di truyền

D. Sinh trưởng, cảm ứng

20. Đóng góp chủ yếu của Thuyết tiến hoá của Kimura là gì?

A. Nêu lên vai trò của sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính trong tiến hoá.

B. Bác bỏ thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại

C. Giải thích sự đa dạng của các đại phân tử prôtêin

D. Giải thích hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể giao phối

21. Chuột chũi khi ra khỏi hang tối dễ bị say nắng, đây là một ví dụ cho thấy:

A. Quan hệ giữa sinh vật và giới vô cơ

B. Sự hợp lí tương đối của các đặc điểm thích nghi

C. Hiện tượng đa hình trong tự nhiên

D. Vai trò của môi trường trong quyết định hướng chọn lọc

22. Theo thuyết tiến hoá hiện đại, đơn vị tiến hoá cơ sở của loài giao phối là gì?

A. Loài

C. Nòi địa lí

B. Cá thể

D. Quần thể

23. Đặc điểm nào dưới đây của vượn người là không đúng?

A. Tay dài hơn chân, ngón cái tay kém phát triển

B. Não có nhiều khúc cuộn và nếp nhăn

C. Lồng ngực hẹp bề trước sau

D. Đi lom khom, vẫn phải tì hai chi trước xuống mặt đất

24. Theo di truyền học hiện đại, trong việc giải thích nguồn gốc chung của sinh giới nhân tố nào dưới đây đóng vai trò chủ yếu?

A. Quá trình đột biến cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

B. Quá trình giao phối cung cấp kho dự trữ đột biến cho quá trình tiến hoá.

C. Sự phân li trong quá trình tiến hoá dưới tác động của quá trình chọn lọc tự nhiên diễn ra theo nhiều hướng.

D. A và B đúng.

25. Đột biến có đặc điểm gì trong quá trình tiến hoá?

A. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy theo tổ hợp gen, khi môi trường thay đổi, thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi.

B. Phần lớn các đột biến tự nhiên là có hại cho cơ thể.

C. Đột biến gen được xem là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá do tính phổ biến của nó so với các loại đột biến khác.

D. Tất cả đều đúng.

26. ***Phát biểu nào dưới đây về hội chứng Đao là không đúng?***

A. Đây là một trường hợp đột biến thể ba nhiễm liên quan đến nhiễm sắc thể thường.

B. Người bệnh có biểu hiện điển hình: cổ ngắn, gáy rộng và dẹt, khe mắt xếch, lưỡi dài và dày, lông mi ngắn và thưa, chậm phát triển trí tuệ v.v...

C. Mẹ trên 35 tuổi mang thai sẽ có nguy cơ cao sinh con mắc hội chứng Đao.

D. Người bệnh mang đột biến thể ba nhiễm của nhiễm sắc thể giới tính.

27. ***Trạng thái tiền đột biến của đột biến gen là trạng thái:***

A. Gen lặn đột biến ở trạng thái dị hợp nên chưa biểu hiện thành kiểu hình.

B. Cơ thể mang đột biến nhưng chỉ mới biểu hiện trên một phần của cơ thể.

C. Đột biến mới xảy ra chỉ trên một mạch của gen.

D. Cơ thể mang đột biến nhưng chưa biểu hiện trên kiểu hình.

28. ***Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 24, nếu có đột biến dị bội xảy ra thì số loại thể tam nhiễm đơn có thể được tạo ra tối đa trong quần thể của loài là bao nhiêu?***

A. 24 B. 12 C. 36 D. 48

29. ***Hình thức cách li nào là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy đột biến theo các hướng khác nhau?***

A. Cách li di truyền
B. Cách li địa lí
C. Cách li sinh sản
D. Cách li sinh thái

30. ***Trong các chiều hướng tiến hoá dưới đây thì hướng nào là cơ bản nhất?***

A. Ngày càng đa dạng và phong phú

B. Phân li tính trạng

C. Tổ chức ngày càng cao

D. Thích nghi

31. ***Phép lai giữa hai thể tứ bội ♂ BBbb x ♀ BBbb sẽ cho ở F1 cây có kiểu gen BBBb chiếm tỉ lệ:***

A. 2/9 B. 4/36 C. 1/36 D. 1/8

32. *Cho biết A quy định hạt đỏ, a hạt trắng. Một thế hệ ban đầu chỉ (P) gồm hai cá thể mang kiểu gen aa và một cá thể mang kiểu gen Aa. Cho chúng tự thụ bắt buộc qua ba thế hệ, sau đó cho ngẫu phối ở thế hệ thứ tư. Xác định tỉ lệ cây hạt đỏ và hạt trắng ở thế hệ thứ 4.*

A. 0,168 hạt đỏ: 0,832 hạt trắng

B. 0,5 hạt đỏ: 0,5 hạt trắng

C. 0,75% hạt đỏ: 25% hạt trắng

D. 0,3 hạt đỏ: 0,7 hạt trắng

33. *Để chọn tạo các giống cây trồng lấy thân, lá, rễ có năng suất cao, trong chọn giống người thường sử dụng phương pháp gây đột biến nào?*

A. Chuyển đoạn

C. Mất đoạn

B. Đa bội

D. Dị bội

34. *Cho lai giữa lợn cái nội với lợn đực giống Landrat, con lai F1 được sử dụng làm sản phẩm. Đây là loại phép lai gì?*

A. Lai kinh tế

C. Lai cải tiến giống

B. Lai xa

D. Lai khác thứ

35. *Hội chứng Claiphentơ được chẩn đoán chính xác bằng phương pháp nào?*

A. Nghiên cứu tế bào

C. Nghiên cứu phả hệ

B. Đặc điểm trên kiểu hình

D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh

36. *Nhận định nào dưới đây về chọn lọc tự nhiên là không đúng?*

A. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố định hướng tiến hoá.

B. Chọn lọc quần thể hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể về mặt kiếm ăn, tự vệ, sinh sản, bảo đảm sự tồn tại phát triển của những quần thể thích nghi nhất.

C. Chọn lọc cá thể làm tăng tỉ lệ những cá thể thích nghi hơn trong nội bộ quần thể, làm phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể

D. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố qui định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi số lượng cá thể trong quần thể

37. *Trong việc sử dụng DDT để diệt ruồi muỗi, khi liều lượng DDT sử dụng càng tăng sẽ dẫn đến hiện tượng gì?*

A. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng thấp sẽ thay thế các kiểu gen có sức đề kháng cao hơn.

B. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng dù cao hay thấp đều sẽ bị đào thải.

C. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng cao sẽ bị đào thải.

D. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng cao hơn nhanh chóng thay thế các kiểu gen có sức đề kháng kém hơn.

38. *Tính trạng số lượng thường có đặc điểm gì sau đây?*

A. Ít chịu ảnh hưởng của môi trường

B. Có mức phản ứng hẹp

C. Có hệ số di truyền cao

D. Do nhiều gen quy định

39. *Biến dị tổ hợp là gì?*

A. Sự xuất hiện tính trạng mới chưa hề có trong quần thể ở một vài cá thể.

B. Hiện tượng một kiểu gen có thể biểu hiện thành các kiểu hình khác nhau trong giới hạn cho phép của mức phản ứng.

C. Loại biến dị xuất hiện do sự tái tổ hợp các gen trong quá trình di truyền.

D. Biến dị di truyền xuất hiện do tác động của ngoại cảnh.

40. *Cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể (NST) là do các tác nhân gây đột biến đã làm ảnh hưởng tới sự phân li của cặp NST ở kì nào của quá trình phân bào?*

A. Kì giữa

B. Kì sau

C. Kì cuối

D. Kì đầu

41. *Dạng đột biến nào dưới đây của nhiễm sắc thể sẽ gây ra ít hậu quả nhất trên kiểu hình?*

A. Mất đoạn

B. Đảo đoạn

C. Lặp đoạn

D. Thể khuyết nhiễm

42. *Nhân tố nào tạo nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá?*

A. Quá trình đột biến

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên

C. Quá trình đột biến và quá trình giao phối

D. Các cơ chế cách li

43. Hai cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng mang các cặp alen được kí hiệu bằng các chữ cái và các số như sau:

Cặp thứ nhất: a b c d e f Cặp thứ hai: 1 2 3 4 5 6
a' b' c' d' e' f' 1' 2' 3' 4' 5' 6'

Sau khi xảy ra đột biến trình tự của các alen trên các NST đã thay đổi như sau:
Cặp thứ nhất: a b c d e f Cặp thứ hai: 1 2 3 4 4 5 6
a' e' b' c' d' f' 1' 2' 3' 4' 5' 6'

Hãy cho biết cơ chế nào đã dẫn đến những thay đổi trên?

A. Cặp thứ nhất: hiện tượng hoán vị gen; cặp thứ hai: hiện tượng lặp đoạn

B. Cặp thứ nhất: hiện tượng hoán vị gen; cặp thứ hai: hiện tượng chuyển đoạn không tương hỗ

C. Cặp thứ nhất: hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ; cặp thứ hai: hiện tượng lặp đoạn

D. Cặp thứ nhất: hiện tượng chuyển đoạn trong phạm vi cặp NST tương đồng; cặp thứ hai: hiện tượng lặp đoạn

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Nhận xét nào dưới đây về nhịp sinh học của sinh vật là không đúng?

A. Không di truyền được

B. Ở vùng xích đạo, sinh vật không có phản ứng chu kì mùa rõ

C. Giúp sinh vật thích nghi với môi trường sống

D. Ở vùng lạnh, sinh vật có phản ứng chu kì mùa rõ

45. Cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân bình thường cho các loại giao tử với tỉ lệ như thế nào?

A. ABD = ABd = aBD = abd = 25%

B. ABD = ABd = 45%; aBD = aBd = 5%

C. ABD = ABd = aBD = aBd = 25%

D. ABD = ABd = 30%; aBD = aBd = 20%

46. Tính chất nào dưới đây của quần xã là không đúng?

A. Mỗi quần xã có một số quần thể ưu thế.

B. Cấu trúc đặc trưng phổ biến của quần xã là cấu trúc phân tầng thẳng đứng.

C. Mỗi quần xã có một số quần thể đặc trưng.

D. Tùy theo thời gian tồn tại mà chia thành quần xã nhất thời hoặc quần xã ổn định.

47. Khi xảy ra hiện tượng nhiều gen tác động lên một tính trạng, sẽ dẫn đến hiệu quả như thế nào?

A. Làm xuất hiện tính trạng mới chưa hề có ở bố mẹ

B. Làm cho một tính trạng đã có ở bố mẹ không biểu hiện ở đời lai

C. Tạo ra nhiều tổ hợp tính trạng mới

D. A và B đúng

48. Yếu tố nào sau đây có vai trò quan trọng nhất trong điều hòa mật độ quần thể?

A. Sự cố bất thường

B. Dịch bệnh

C. Di cư và nhập cư

D. Tương quan giữa tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong

49. Ở loài giao phối, cơ chế nào đảm bảo sự ổn định bộ NST qua các thế hệ cơ thể?

A. Giảm phân

B. Sự phối hợp giữa giảm phân và thụ tinh

C. Sự phối hợp giữa nguyên phân,giảm phân và thụ tinh

D. Nguyên phân

50. Để xác định một tính trạng do gen trong nhân hay gen trong tế bào chất quy định, người ta tiến hành phép lai nào sau đây?

A. Lai phân tích

C. Lai thuận nghịch

B. Lai xa

D. Lai khác dòng

Phầm II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Ở tế bào của sinh vật chưa có nhân, đặc điểm nào dưới đây là đúng?

A. Vật chất di truyền luôn luôn là ADN

B. Nhân được phân cách với phần còn lại bởi màng nhân

C. Vật chất di truyền là ADN hoặc ARN

D. Không có màng nhân nhưng có đầy đủ các bào quan

52. ***Cho cá thể dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn, trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và trội - lặn hoàn toàn. Kết quả thu được như thế nào?***

A. 9 kiểu gen, 2 kiểu hình

B. 9 kiểu gen, 3 kiểu hình

C. 9 kiểu gen, 4 kiểu hình

D. 7 kiểu gen, 4 kiểu hình

53. ***Hiện tượng con đực mang cặp nhiễm sắc thể (NST) giới tính XX còn con cái mang cặp NST giới tính XY được gặp ở nhóm sinh vật nào?***

A. Bọ nhậy

B. Châu chấu, rệp

C. Động vật có vú

D. Chim, bướm, ếch nhái

54. ***Trong một khu rừng, kiểu quan hệ nào có thể xảy ra giữa hai loài thú có cùng nhu cầu thức ăn?***

A. Vật ăn thịt - con mồi

B. Kí sinh

C. Ức chế cảm nhiễm

D. Cạnh tranh

55. ***Giao phối có vai trò gì đối với tiến hoá?***

A. Trung hòa tính có hại của đột biến

B. Phát tán đột biến trong quần thể

C. Tạo ra các biến dị tổ hợp

D. Tất cả đều đúng

56. ***Ở gà gen trội R quy định lông vằn, gen r quy định lông không vằn nằm trên NST X, để có thể sớm phân biệt trống và mái khi gà mới nở bằng tính trạng trên người ta phải thực hiện phép lai nào?***

A. ♂ X^RX^R x ♀ X^rY

B. ♂ X^RX^r x ♀ X^RY

C. ♂ X^RX^r x ♀ X^rY

D. ♂ X^rX^r x ♀ X^RY

57. ***Mỗi quần xã đều có một cấu trúc đặc trưng nhằm mục đích gì?***

A. Giảm khả năng sử dụng nguồn sống trong quần xã

B. Tăng mức độ cạnh tranh giữa các quần thể trong quần xã

C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể

D. Duy trì mật độ cá thể trong quần thể ở mức cân bằng

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 2

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. *Để có thể tạo ra một cành tứ bội trên cây lưỡng bội, hiện tượng nào đã xảy ra?*

A. Không phân li của toàn bộ bộ NST 2n trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử

B. Không phân li của toàn bộ bộ NST 2n trong giảm phân phân của tế bào sinh dục tạo giao tử 2n, qua thụ tinh tạo ra thể tứ bội

C. Không phân li của toàn bộ bộ NST 2n trong nguyên phân của tế bào soma ở đỉnh sinh trưởng của cành cây

D. Không phân li của toàn bộ bộ NST 2n trong nguyên phân của tế bào soma tạo ra tế bào 4n

2. *Trường hợp đột biến làm cho 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng, mỗi cặp tăng thêm một nhiễm sắc thể gọi là gì?*

A. Thể đa nhiễm

B. Thể tam bội

C. Thể ba nhiễm kép

D. Thể khuyết nhiễm

3. *Ở cây trồng có thể sinh sản sinh dưỡng, loại đột biến nào dưới đây có thể di truyền được cho thế hệ sau bằng cách giâm, chiết, ghép cành?*

A. Đột biến xôma

B. Đột biến tiền phôi hoặc xảy ra ở hợp tử

C. Đột biến giao tử qua thụ tinh đi vào hợp tử

D. Tất cả đều đúng

4. *Có 4 dòng ruồi giấm từ bốn vùng địa lí khác nhau. Trên nhiễm sắc thể số 2 khi phân tích trình tự gen người ta thu được kết quả:*

Dòng 1: ABFEDCGHIK

Dòng 2: ABCDEFGHIK

Dòng 3: ABFEHGIDCK

Dòng 4: ABFEHGCDIK

Nếu dòng 3 là dòng gốc thì loại đột biến đã sinh ra ba dòng kia là loại đột biến nào và trình tự phát sinh các dòng đó như thế nào?

A. Chuyển đoạn dòng 4, 3, 2, 1

B. Chuyển đoạn dòng 3, 4, 1, 2

C. Đảo đoạn, dòng 4, 3, 2, 1

D. Đảo đoạn, dòng 3, 4, 1, 2

5. ***Biến dị di truyền không bao gồm các loại nào sau đây?***

A. Đột biến gen không gây chết hoặc làm mất khả năng sinh sản của cá thể.

B. Thường biến

C. Biến dị tổ hợp

D. Đột biến gen hoặc nhiễm sắc thể gây chết hoặc làm mất khả năng sinh sản của cá thể.

6. ***Chọn lọc cá thể khi thực hiện trên đối tượng là cây nhân giống vô tính và cây tự thụ phấn có đặc điểm gì?***

A. Phải tiến hành lai giữa các dòng khác nhau sau khi chọn lọc để tạo ưu thế lai

B. Phải chọn lọc nhiều lần mới có kết quả

C. Phải tiến hành giao phấn để tránh tình trạng thoái hoá giống

D. Chỉ thực hiện một lần là đã có kết quả

7. ***Đóng góp chủ yếu của học thuyết tiến hoá của Kimura là gì?***

A. Giải thích sự đa hình cân bằng trong quần thể giao phối

B. Nêu lên vai trò của sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính đối với tiến hoá

C. Giải thích thành công sự đa dạng của sinh vật trong tự nhiên

D. Phủ nhận vai trò của chọn lọc tự nhiên

8. ***Mức phản ứng của cơ thể do yếu tố nào sau đây quy định?***

A. Kiểu gen của cơ thể

B. Giai đoạn phát triển của cơ thể sinh vật

C. Điều kiện môi trường

D. Sự phối hợp giữa kiểu gen và môi trường

9. ***Yếu tố cơ bản nào trong quá trình phát sinh loài người đã làm cho con người thoát khỏi trình độ động vật?***

A. Sự hình thành dáng đi thẳng làm giải phóng hai chi trước.

B. Lao động với hoạt động chế tạo công cụ.

C. Sự hình thành hệ thống di truyền tín hiệu.

D. Khả năng tác động vào tự nhiên, cải tạo hoàn cảnh sống.

10. *Phát biểu nào dưới đây về hội chứng Đao là không đúng?*

A. Mẹ trên 35 tuổi mang thai sẽ có nguy cơ cao sinh con mắc hội chứng Đao.

B. Đây là một trường hợp đột biến thể ba nhiễm liên quan đến nhiễm sắc thể thường.

C. Người bệnh mang đột biến thể ba nhiễm của nhiễm sắc thể giới tính.

D. Người bệnh có biểu hiện điển hình: cổ ngắn, gáy rộng và dẹt, khe mắt xếch, lưỡi dài và dày, lông mi ngắn và thưa, chậm phát triển trí tuệ v.v...

11. *Từ giống táo Gia lộc của Hải dương, Viện cây lương thực thực phẩm đã tạo ra giống "táo má hồng" bằng cách nào?*

A. Sử dụng NMU để gây đột biến

B. Sử dụng 5 brôm uraxin để gây đột biến

C. Xử lí bằng tia phóng xạ để gây đột biến

D. Sử dụng EMS để gây đột biến

12. *Thích nghi sinh thái là hình thức thích nghi trong đó:*

A. Các biến dị tổ hợp phát sinh trong đời cá thể, bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước môi trường sinh thái.

B. Hình thành những kiểu gen quy định những tính trạng và tính chất đặc trưng cho từng loài, từng nòi trong loài

C. Một kiểu gen phản ứng thành những kiểu hình khác nhau trước sự thay đổi của những yếu tố môi trường.

D. Hình thành những đặc điểm thích nghi bẩm sinh trong lịch sử của loài dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

13. *Để gây đột biến gen trong công tác chọn giống, người ta thường sử dụng hoá chất nào?*

A. EMS (êtyl mêtan sulfônat). C. NMU (nitrôzô mêtyl urê)

B. 5 Brôm uraxin. D. Tất cả đều đúng

14. *Bước chuyển biến quan trọng trong việc chuyển biến từ vượn thành người là gì?*

A. Hoạt động lao động và chế tạo công cụ lao động

B. Sự hình thành tiếng nói phân âm tiết

C. Biết dùng lửa để nấu chín thức ăn

D. Sự hình thành dáng đi thẳng

15. ***Ở cà chua, gen A quy định quả màu đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định quả vàng. Trong quần thể chỉ có các cây thuần chủng lưỡng bội. Hãy cho biết cách tạo ra cây quả đỏ tam bội từ những cây lưỡng bội này?***

A. Tứ bội hoá các cây quả vàng để rồi cho giao phối với cây quả đỏ sẽ được F1 tam bội quả đỏ

B. Tứ bội hoá cây quả đỏ lưỡng bội rồi cho lai với cây quả đỏ lưỡng bội sẽ được F1 quả đỏ tam bội

C. Tứ bội hoá các cây quả đỏ lưỡng bội rồi cho lai với cây quả vàng sẽ được F1 tam bội quả đỏ

D. Cho cây quả đỏ lai với cây quả vàng được F1 toàn quả đỏ, sau đó đa bội hoá cây F1

16. ***Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit, người ta sử dụng enzim nào?***

A. Restrictaza.	C. Tyrosinaza
B. Pôlimeraza	D. Ligaza

17. ***Trong việc tạo ưu thế lai, lai thuận và lai nghịch giữa các dòng tự thụ phấn nhằm mục đích gì?***

A. Xác định vai trò của các gen di truyền liên kết với giới tính

B. Phát hiện các tổ hợp tính trạng được tạo ra từ hiện tượng hoán vị gen, để tìm tổ hợp lai bố mẹ có giá trị kinh tế nhất

C. Đánh giá vai trò của gen ngoài nhân lên sự biểu hiện tính trạng, để tìm tổ hợp lai bố mẹ có giá trị kinh tế nhất

D. B và C đúng

18. ***Phương pháp nghiên cứu phả hệ ở người không cho phép xác định:***

A. Xác định khả năng di truyền của một tính trạng hoặc bệnh

B. Xác định vai trò của môi trường trong quá trình hình thành tính trạng hoặc bệnh

C. Xác định tính trạng hoặc bệnh do gen nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nằm trên nhiễm sắc thể giới tính

D. Xác định tính chất trội, lặn của gen chi phối tính trạng hoặc bệnh

19. ***Sự hình thành các hệ tương tác giữa các đại phân tử được hình thành vào giai đoạn nào trong quá trình phát sinh sự sống?***

A. Giai đoạn tiến hoá tiền sinh học

B. Giai đoạn tiến hoá sinh học

C. Giai đoạn tiến hoá hoá học và tiền sinh học

D. Giai đoạn tiến hoá hoá học

20. ***Tồn tại chủ yếu của học thuyết Đacuyn là gì?***

A. Chưa giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi

B. Không đúng khi đưa ra luận điểm nguồn gốc thống nhất của các loài

C. Chưa hiểu rõ nguyên nhân phát sinh và cơ chế di truyền các biến dị

D. Không đúng khi cho rằng biến dị cá thể là nguyên liệu của quá trình chọn lọc và tiến hoá

21. ***Đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên là gì?***

A. Nòi sinh thái

B. Nòi địa lí

C. Quần thể

D. Nòi sinh học

22. ***Đóng góp quan trọng nhất của học thuyết Lamac là gì?***

A. Đưa ra học thuyết người là động vật cao cấp phát sinh từ vượn người.

B. Sinh vật có khả năng thích nghi và không có loài nào bị đào thải trong tiến hoá.

C. Nêu lên vai trò của ngoại cảnh trong sự biến đổi của sinh vật.

D. Chứng minh tiến hoá hữu cơ là một quá trình phát triển liên tục từ giản đơn đến phức tạp.

23. ***Ở ruồi giấm phân tử prôtêin quy định tính trạng đột biến mắt trắng kém gen bình thường mắt đỏ 1 axit amin và có 2 axit amin mới, các axit amin còn lại không có gì thay đổi. Gen mắt đỏ đã bị biến đổi như thế nào?***

A. Mất ba cặp nuclêôtit kế nhau mã hoá cho 1 axit amin

B. Mất ba cặp nuclêôtit ở ba mã bộ ba nối tiếp nhau, mỗi mã mất 1 cặp nuclêôtit

C. Thêm 1 cặp nuclêôtit vào giữa 2 mã bộ ba

D. Mất 2 cặp nuclêôtit của một mã bộ ba và 1 cặp nuclêôtit cua mã bộ ba trước hoặc sau mã đó

24. ***Nội dung cơ bản của định luật Hacđi- Vanbéc là gì?***

A. Mỗi quần thể giao phối có thành phần kiểu gen đặc trưng.

B. Trong quần thể giao phối, tần số tương đối của các alen ở mỗi gen có xu hướng duy trì không đổi qua các thế hệ.

C. Mỗi quần thể được đặc trưng bởi một tỉ lệ phân bố kiểu hình đặc trưng.

D. Quá trình tiến hoá diễn ra trên cơ sở tích lũy các đột biến trung tính.

25. ***Nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình chọn lọc tự nhiên là gì?***

A. Đột biến nhiễm sắc thể

B. Đột biến gen

C. Biến dị tổ hợp

D. Đột biến đa bội

26. ***Tại sao quá trình giao phối được cho là nguyên nhân tạo ra nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá:***

A. Tạo ra các biến dị tổ hợp

B. Trung hòa tính có hại của đột biến

C. Phát tán đột biến trong quần thể

D. Tất cả đều đúng

27. ***Dạng cách li nào làm cho hệ gen mở của quần thể trở thành hệ gen kín của loài mới:***

A. Cách li sinh sản

B. Cách li di truyền

C. Cách li địa lí

D. Cách li sinh thái

28. ***Trong phương thức hình thành loài mới theo con đường địa lí nhân tố nào đóng vai trò chủ yếu?***

A. Cách li địa lí

B. Chọn lọc tự nhiên

C. Tích lũy các đột biến có lợi

D. Sự thay đổi điều kiện địa lí

29. ***Hình thành loài bằng con đường sinh thái là phương thức thường gặp ở nhóm sinh vật nào?***

A. Thực vật

B. Thực vật và động vật

C. Thực vật và những sinh vật ít di động xa

D. Động vật

30. ***Trong một quần thể người có tần số tương đối của các alen M và N quy định nhóm máu MN là 0,54M và 0,46N. Xác định tỉ lệ của các nhóm máu MM, MN và NN của quần thể đó?***

A. 0,8281 MM; 0,1638 MN; 0,0081 NN

B. 0.0361 MM; 0.3078 MN; 0.6561 NN

C. 0, 03 MM; 0, 6 MN; 0,1 NN

D. 0,2916 MM; 0,4968 MN; 0,2116 NN

31. Ở người bệnh bạch tạng do gen b gây ra. Trong một quần thể, người mắc bệnh được gặp với tần số khoảng 1/20.000. Tỉ lệ người mang gen bệnh ở trạng thái dị hợp là bao nhiêu?

A. 1% B. 1,4% C. 0,7% D. 2,8%

32. Trong một quần thể cây trồng, thấy xuất hiện một cây có cơ quan sinh dưỡng lớn hơn bình thường nhưng không có khả năng sinh sản hữu tính. Khả năng nào sau đây đã xảy ra?

A. Cá thể đó là thể đa bội chẵn

B. Cá thể đó là thể đa bội lẻ

C. Cá thể đó được nuôi trồng ở điều kiện tốt nhất

D. Cá thể là thể ba nhiễm

33. Hoá chất nào dưới đây gây đột biến gen bằng cách thay cặp G-X bằng T-A hoặc X-G?

A. Cônsixin C. NMU

B. 5BU D. EMS

34. Chọn giống hiện đại khác với chọn giống cổ điển ở điểm nào?

A. Dựa trên những phát hiện các tác nhân gây đột biến nhân tạo

B. Không dựa vào kiểu hình mà chỉ dựa vào kiểu gen trong việc đánh giá kết quả lai

C. Dựa trên những thành tựu về lai tạo, gây đột biến nhân tạo và kĩ thuật di truyền để chủ động tạo nguồn biến dị

D. Hoàn toàn phụ thuộc vào sự phát sinh ngẫu nhiên của các biến dị

35. Để phát hiện các trường hợp bệnh di truyền gây ra do đột biến số lượng nhiễm sắc thể ở người, phương pháp nào dưới đây được sử dụng?

A. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh

B. Phương pháp nghiên cứu tế bào

C. Phương pháp phân tích đột biến gen

D. Phương pháp lập phả hệ

36. Trong chọn giống cây trồng người ta sử dụng nguồn nguyên liệu chủ yếu nào?

A. Đột biến tự nhiên B. Đột biến nhân tạo

C. Đột biến gen D. Đột biến NST

37. Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể (NST) nào sẽ làm thay đổi vị trí của các gen giữa 2 NST của cặp NST tương đồng?

A. Chuyển đoạn tương hỗ C. Lặp đoạn

B. Tiếp hợp và trao đổi chéo D. Chuyển đoạn không tương hỗ

38. Những dấu hiệu đặc trưng của cơ thể sống không thể có ở vật thể vô cơ là gì?

A. Cảm ứng

B. Vận động, sinh trưởng

C. Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá, dị hoá và sinh sản

D. Tất cả các đặc điểm trên

39. Đột biến gen xảy ra phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Đặc điểm cấu trúc của gen

B. Loại tác nhân đột biến, cường độ, liều lượng của tác nhân đột biến

C. Đặc điểm của loại tế bào xảy ra đột biến

D. A và B đúng

40. Chất cônsixin thường được dùng để gây đột biến thể đa bội ở thực vật, do có khả năng gì?

A. Kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển

B. Tăng cường sự trao đổi chất ở tế bào

C. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc làm cho nhiễm sắc thể không phân li

D. Cản trở sự phân li của toàn bộ nhiễm sắc thể trong quá trình giảm phân tạo giao tử

41. Hôn nhân giữa một người nam mắc bệnh máu khó đông và một người nữ bình thường không có ai mắc bệnh máu khó đông trong dòng họ. Khả năng họ sinh một người con mắc bệnh là bao nhiêu?

A. 50% C. 25%

B. 0% D. 100%

42. Kết quả nào dưới dây không phải là kết quả của hiện tượng giao phối gần?

A. Tỉ lệ thể dị hợp tăng, thể đồng hợp giảm

B. Bước trung gian để tạo ưu thế lai

C. Hiện tượng thoái hoá

D. Tạo ra các dòng thuần khác nhau

43. ***Ở người để một đột biến gen lặn sau khi xuất hiện có thể biểu hiện ngay thành kiểu hình trong trường hợp:***

A. Đột biến xảy ra trên NST X không có alen tương ứng trên Y

B. Có thêm một đột biến mất đoạn xảy ra ở vị trí tương ứng với vùng mang gen đột biến trên NST tương đồng

C. Cần thời gian để alen lặn có thể xuất hiện ở trạng thái đồng hợp

D. A và B đúng

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*. Phần I theo chương trình phân ban *(7 câu, từ câu 44 đến câu 55)*

44. ***Bộ ba mở đầu với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và mã hoá axit amin metiônin là gì?***

A. AUU

B. AUA

C. AUG

D. AUX

45. ***Lai đậu Hà Lan thân cao, hạt trơn với đậu Hà Lan thân thấp hạt nhăn thu được F1 toàn đậu thân cao, hạt trơn. Cho F1 lai phân tích thu được đời sau có tỉ lệ phân li kiểu hình như thế nào?***

A. 3:3:1:1

B. 1:1:1:1

C. 3:1

D. 9:3:3:1

46. ***Ở các loài sinh sản vô tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ tế bào và thế hệ cơ thể là nhờ quá trình***

A. Nguyên phân

B. Thụ tinh

C. Giảm phân

D. Nguyên phân và giảm phân

47. ***Đặc trưng nào sau đây của quần xã sinh vật không đúng?***

A. Mỗi quần xã sinh vật chỉ có một quần thể ưu thế

B. Mỗi quần xã sinh vật thường có một quần thể đặc trưng

C. Quần xã sinh vật là một cấu trúc động

D. Mỗi quần xã sinh vật có một cấu trúc đặc trưng

48. ***Trong trường hợp liên kết hoàn toàn, thể dị hợp 4 cặp gen: AbcD/aBCd giảm phân cho số loại giao tử là***

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

49. Kiểu hình của cơ thể là:

A. Kết quả của các quy luật di truyền

B. Kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường cụ thể

C. Khả năng phản ứng trước điều kiện môi trường của cùng một kiểu gen

D. Do kiểu gen quy định

50. Nhân tố nào đóng vai trò cơ bản trong nhịp chu kì ngày đêm?

A. Độ ẩm

B. Ánh sáng

C. Nhiệt độ

D. Độ dài chiếu sáng trong ngày

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Các nhân tố sinh thái đã tác động lên cơ thể sinh vật như thế nào?

A. Mỗi nhân tố sinh thái tác động riêng rẽ lên cơ thể sinh vật.

B. Tác động gián tiếp thông qua mối quan hệ phức tạp giữa các nhân tố vô sinh và hữu sinh

C. Tác động tổng hợp của toàn bộ phức hệ sinh thái

D. Tác động cộng gộp của tất cả các nhân tố sinh thái

52. Chức năng của tARN là gì?

A. Truyền thông tin di truyền

B. Lưu giữ thông tin di truyền

C. Cấu tạo riboxôm

D. Vận chuyển axit amin

53. Lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với ruồi thân đen, cánh cụt thu được F1 toàn ruồi thân xám cánh dài. Cho biết các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Lai phân tích ruồi đực F1, kết quả lai thu được:

A. 41 % thân xám, cánh dài: 41 % thân đen, cánh cụt: 9 % thân xám, cánh cụt: 9 % thân đen, cánh dài

B. 75 % thân xám, cánh dài: 25 % thân đen, cánh cụt

C. 25 % thân xám, cánh dài: 75 % thân đen, cánh cụt

D. 50 % thân xám, cánh dài: 50 % thân đen, cánh cụt

54. Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập?

A. Làm xuất hiện biến dị tổ hợp

B. Làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp

C. Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do

D. Các gen không alen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng

55. ***Chiều dài của gen cấu trúc mã hoá cho một loại prôtêin có 158 axit amin là bao nhiêu?***

A. 1625.2 A°　　C. 1632 A°

B. 3624 A°　　D. 1628.6 A°

56. ***Ở mèo, gen B quy định màu lông đen nằm trên NST giới tính X, gen b quy định màu lông hung, mèo cái dị hợp về gen này có màu lông tam thể do gen B trội không hoàn toàn. Mẹ tam thể x bố đen, tỉ lệ màu lông của các mèo con sẽ như thế nào?***

A. Mèo cái: 50% đen: 50% tam thể, mèo đực 100% hung

B. Mèo cái: 50% đen: 50% tam thể, mèo đực: 50% đen: 50% hung

C. Mèo cái toàn đen, mèo đực 50% đen, 50% hung

D. Mèo cái: 50% đen: 50% tam thể, mèo đực: 100% đen

57. ***Mỗi quần xã có một cấu trúc đặc trưng nhằm mục đích gì?***

A. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các quần thể trong quần xã

B. Tăng khả năng sử dụng các nguồn sống trong quần xã

C. Giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể

D. Tất cả đều đúng

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 3

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. Ở người bệnh mù màu do đột biến gen lặn m trên nhiễm sắc thể giới tính (NST) X gây ra, Gen M quy định mắt bình thường. Bệnh bạch tạng do một gen đột biến lặn b trên NST thường gây ra, gen B quy định da bình thường. Một cặp vợ chồng bình thường sinh được một con trai bị bạch tạng, một con trai bị mù màu. Ông bà nội ngoại của hai đứa tre này cũng bình thường. Người mẹ của hai đứa con trai này có kiểu gen như thế nào?

A. Bb X^MX^M

B. Bb X^MX^m

C. BB X^MX^m

D. A và B đều đúng

2. Tính chất nào dưới đây là của thường biến?

A. Do tái tổ hợp lại các gen qua quá trình giao phối

B. Xuất hiện đồng loạt, định hướng

C. Không phụ thuộc vào kiểu gen mà phụ thuộc vào tác động trực tiếp của môi trường

D. Di truyền

3. Theo Đacuyn quá trình nào dưới đây là nguyên liệu chủ yếu cho chọn giống và tiến hoá?

A. Những biến đổi đồng loạt theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.

B. Tác động trực tiếp của ngoại cảnh và của tập quán hoạt động ở động vật.

C. Các biến dị phát sinh trong quá trình sinh sản theo những hướng không xác định ở từng cá thể riêng lẻ.

D. A và C đúng.

4. Nhận xét nào dưới đây về vai trò của đột biến gen đối với tiến hoá là không đúng?

A. Khi môi trường thay đổi, thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi của nó.

B. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy tổ hợp gen.

C. Tỉ lệ giao tử mang đột biến về gen này hoặc gen khác là rất thấp.

D. Đột biến do vật chất di truyền biến đổi có thể qua giao tử và di truyền cho các thế hệ.

5. Quá trình đột biến có đặc điểm gì sau đây?

A. Nguồn nguyên liệu tiến hoá cơ sở

B. Một trong những nhân tố tiến hoá cơ bản

C. Kho dự trữ biến dị cho quá trình tiến hoá

D. A và B đúng

6. Hiện tượng lại tổ xảy ra do đâu?

A. Sự phát triển không bình thường phôi

B. Tái hiện một số đặc điểm của động vật như có đuôi, có nhiều đôi vú v.v...

C. Người có đuôi, có lông rậm khắp cơ thể.

D. B và C đúng

7. Đột biến làm cho cặp nuclêôtit AT bị thay bởi TA được gọi là đột biến gì?

A. Đảo một cặp nuclêôtit

B. Thêm một cặp nuclêôtit

C. Thay thế một cặp nuclêôtit

D. Mất một cặp nuclêôtit

8. Trong chọn giống thực vật, thực hiện lai xa giữa loài hoang dại và cây trồng nhằm mục đích gì?

A. Khắc phục hiện tượng thoái hoá giống

B. Đưa vào cơ thể lai các gen quý giúp chống chịu tốt với điều kiện bất lợi của môi trường

C. Đưa vào cơ thể lai các gen quý về năng suất của loài dại

D. Khắc phục tính bất thụ trong lai xa

9. Số lượng phản xạ có điều kiện ở người phong phú hơn động vật rất nhiều do đâu?

A. Lao động có mục đích

B. Hệ thống tín hiệu thứ hai

C. Bán cầu đại não trái to hơn bán cầu đại não phải

D. Biết dùng lửa để nấu chín thức ăn

10. Sự khác biệt cơ bản giữa cây tứ bội và cây tam bội thể hiện ở điểm nào sau đây?

A. Cây tứ bội không mất khả năng sinh sản, cây tam bội hầu như mất khả năng sinh sản.

B. Cây tứ bội thường không có hạt, cây tam bội vẫn giữ được khả năng sinh sản.

C. Cây tứ bội có cơ quan sinh dưỡng lớn hơn so với cây tam bội.

D. Cơ quan sinh dục của cây tứ bội phát triển hơn so với cây tam bội.

11. Mô tả nào dưới đây về plasmit là không đúng?

A. Có khả năng tự nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể.

B. Là những cấu trúc di truyền nằm trong ti thể.

C. Là một phân tử ADN dạng vòng, gồm khoảng 8.000 đến 200.000 cặp nuclêôtit.

D. Mỗi vi khuẩn có thể chứa từ vài đến vài chục plasmit.

12. Ở cây giao phấn, khi tiến hành tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ sẽ quan sát thấy hiện tượng gì?

A. Tăng dần kiểu gen dị hợp và giảm dần kiểu gen đồng hợp

B. Thoái hoá giống

C. Con lai bất thụ

D. Ưu thế lai

13. Phương pháp nào có thể tạo ra cơ thể lai có nguồn gen khác xa nhau mà bằng phương pháp lai hữu tính không thể thực hiện được là:

A. Kĩ thuật di truyền

C. Lai khác dòng

B. Lai xa.

D. Lai tế bào sinh dưỡng

14. Một trong những ứng dụng của kĩ thuật di truyền là gì?

A. Sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn.

B. Tạo ưu thế lai.

C. Tạo tế bào lai khác loài.

D. Tạo thể song nhị bội.

15. Trong chọn giống vi sinh vật, để tạo được chủng nấm Pênicillium có hoạt tính pênixilin tăng gấp 200 lần so với dạng ban đầu, người ta thực hiện theo hướng nào?

A. Xử lí nấm Pênicillium bằng tia phóng xạ rồi chọn lọc.

B. Xử lí nấm Pênicillium bằng tia tử ngoại rồi chọn lọc.

C. Xử lí nấm Pênicillium bằng 5 brôm-uraxin rồi chọn lọc.

D. Xử lí nấm Pênicillium bằng êtyl mêtan sulfônat rồi chọn lọc.

16. *Phương pháp gây đột biến bằng các tác nhân lí hoá có hiệu quả hạn chế ở loại đối tượng nào?*

A. Cây trồng C. Vi khuẩn

B. Gia súc, gia cầm D. Nấm men

17. *Vì sao con lai trong lai kinh tế không được sử dụng làm giống?*

A. Thế hệ sau phân hoá thành những kiểu gen khác nhau.

B. Mất khả năng sinh sản.

C. Hiện tượng ưu thế lai bị sụt giảm.

D. Biểu hiện ưu thế lai.

18. *Điều nào sau đây là đúng về kĩ thuật di truyền?*

A. Kĩ thuật di truyền phổ biến hiện nay là kĩ thuật lai tế bào.

B. Có hàng trăm loại enzim ADN restrictaza khác nhau, có khả năng nhận biết và cắt các phân tử ADN ở những nuclêôtit ngẫu nhiên.

C. Tế bào được dùng phổ biến để tiếp nhận ADN tái tổ hợp là thể thực khuẩn.

D. ADN tái tổ hợp tạo ra do kết hợp các đoạn ADN từ các tế bào, các cơ thể, các loài có thể rất xa nhau trong hệ thống phân loại.

19. *Thành tựu hiện nay do công nghệ ADN tái tổ hợp đem lại là gì?*

A. Giảm thiểu việc sử dụng các tác nhân đột biến trong công tác chọn giống.

B. Sản xuất ở quy mô công nghiệp nhiều sản phẩm sinh học quan trọng nhờ vi khuẩn.

C. Tăng cường hiện tượng biến dị tổ hợp.

D. Tạo nguồn nguyên liệu đa dạng và phong phú cho quá trình chọn giống.

20. *Ở người, bệnh máu khó đông là do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh máu khó đông, con trai của họ cũng mắc bệnh này. Người con trai này đã nhận gen bệnh từ đâu?*

A. Ông nội C. Mẹ

B. Bà nội D. Bố

21. *Người mắc hội chứng Claiphentơ sẽ có biểu hiện nào dưới đây?*

A. Người nữ, lùn, cổ ngắn, ngực gồ, không có kinh nguyệt, vú không phát triển, âm đạo hẹp, dạ con nhỏ, trí tuệ kém phát triển.

B. Người nam, cao, chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, vô sinh, chậm phát triển trí tuệ.

C. Người nữ, rối loạn kinh nguyệt, không có con.

D. Chậm phát triển trí tuệ, cơ thể phát triển không bình thường, không có con, cổ ngắn, gáy rộng và phẳng, khe mắt xếch, lông mi ngắn và thưa, lưỡi dài và dày, ngón tay ngắn.

22. *Việc phát hiện cấu trúc và chức năng của các axit nuclêic đã bổ sung dấu hiệu nào sau đây của sự sống?*

A. Sự sinh trưởng, cảm ứng, vận động và sinh sản.

B. Khả năng tự sao chép, tích lũy thông tin di truyền và tự điều chỉnh.

C. Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá, dị hoá và sinh sản.

D. B và C đúng.

23. *Tiến hoá sinh học là quá trình:*

A. Hình thành các hợp chất hữu cơ phức tạp đến hạt côaxecva.

B. Hình thành màng để thực hiện quá trình trao đổi chất và xuất hiện cơ chế tự sao.

C. Hình thành mầm mống của những cơ thể đầu tiên đến toàn bộ sinh giới.

D. Xảy ra trong giai đoạn vượn người hoá thạch.

24. *Một quần thể ngẫu phối có thành phần di truyền như sau 0,25BB; 0,1 Bb; 0,65bb. Cấu trúc di truyền của quần thể trong thế hệ tiếp theo sẽ như thế nào?*

A. 0,9 BB; 0,02 Bb; 0,08 bb

B. 0,25 BB; 0,5 Bb; 0,25 bb

C. 0,09 BB; 0,42 Bb; 0,49 bb

D. 0,09 BB; 0,21 Bb; 0,7 bb

25. *Những nhân tố nào chi phối quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi?*

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên đào thải những dạng kém thích nghi

B. Quá trình đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên

C. Sự thay đổi điều kiện ngoại cảnh

D. Mức phản ứng của cơ thể sinh vật đối với tác động của ngoại cảnh

26. *Điểm giống nhau trong quan niệm của Đacuyn và quan niệm hiện đại về đối tượng chịu tác động của chọn lọc tự nhiên là gì?*

A. Chi

B. Cá thể

C. Quần thể

D. Loài

27. Nhịp độ tiến hoá được chi phối bởi nhân tố chủ yếu nào?

A. Sự thay đổi điều kiện địa chất - khí hậu

B. Tần số đột biến

C. Sự đa dạng trong vốn gen của quần thể

D. Cường độ của chọn lọc tự nhiên

28. Nhân tố nào dưới đây làm cho tần số tương đối của các alen trong quần thể biến đổi theo hướng xác định?

A. Quá trình giao phối

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên

C. Quá trình đột biến

D. Biến động di truyền

29. Nguyên nhân tiến hoá theo Lamac là gì?

A. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

B. Do thay đổi của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động ở động vật.

C. Sự tích luỹ các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

D. Chọn lọc tự nhiên trên quy mô rộng lớn, qua thời gian lịch sử lâu dài, theo con đường phân li tính trạng.

30. Ở cà chua 4n có các kiểu gen sau: (1) AAAa; (2) Aaaa; (3) AAaa. Ở cà chua 2n có các kiểu gen sau: (4) Aa; (5) aa. Với gen A quy định tính trạng quả đỏ, a: quả vàng. Cặp lai nào sẽ làm xuất hiện tỉ lệ 11 quả đỏ: 1 quả vàng?

A. (2) x (5)

B. (3) x (4)

C. (1) x (3)

D. (2) x (4)

31. Nếu n là số NST của bộ NST đơn bội thì thể dị bội sẽ có số nhiễm sắc thể là như thế nào?

A. 2n - 1.

B. 3n.

C. 2n+1.

D. A và C đúng.

32. Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng làm lượng vật chất di truyền trong nhân tế bào không thay đổi là dạng đột biến nào?

A. Đảo đoạn

B. Chuyển đoạn

C. Lặp đoạn

D. A và B đúng

33. Trong các nhân tố tiến hoá, nhân tố tiến hóa nào là cơ bản nhất:

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên

B. Các cơ chế cách li

C. Quá trình đột biến

D. Quá trình giao phối

34. Tại sao di truyền học lại trở thành cơ sở vững chắc của thuyết tiến hoá hiện đại?

A. Di truyền học đã phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền được.

B. Hiểu sâu hơn về nguyên nhân và cơ chế phát sinh biến dị, cơ chế di truyền các biến dị.

C. Di truyền học đã làm sáng tỏ cơ chế di truyền của quá trình tiến hoá.

D. Tất cả đều đúng.

35. Theo quan niệm hiện đại, đối tượng nào chịu tác động trực tiếp của chọn lọc tự nhiên ?

A. Kiểu gen của cá thể

B. Kiểu gen của quần thể

C. Kiểu hình của cá thể

D. Tất cả đều đúng

36. Việc phát hiện cấu trúc và chức năng của axit nuclêic đã bổ sung các đặc điểm của sự sống nào dưới đây?

A. Khả năng tự sao chép, tự điều chỉnh

B. Khả năng tự sao chép, tự điều chỉnh và tích lũy thông tin di truyền

C. Khả năng tự sao chép, phiên mã và điều hòa sinh tổng hợp protein

D. Khả năng tự sao chép, tích lũy thông tin di truyền

37. Hạn chế tồn tại trong học thuyết Lamac là gì?

A. Cho rằng cơ thể sinh vật vốn có khuynh hướng vươn lên hoàn thiện về tổ chức.

B. Chưa hiểu cơ chế tác dụng của ngoại cảnh, không phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.

C. Cho rằng các biến dị đều di truyền được.

D. Tất cả đều đúng.

38. Trong thiên nhiên, loài tồn tại như thế nào

A. Thành một hệ thống quần xã

B. Dưới dạng các chi, họ

C. Như một hệ thống quần thể

D. Dưới dạng các nòi sinh thái, địa lí hoặc sinh học.

39. ***Người ta thường dùng những con đực tốt nhất của giống ngoại cho giao phối với những con cái tốt nhất của giống địa phương, sau đó con đực giống cao sản được sử dụng liên tiếp qua nhiều đời lai nhằm mục đích:***

A. Tạo ưu thế lai để phục vụ sản xuất

B. Cải tiến giống địa phương năng suất thấp

C. Phát hiện gen xấu để loại bỏ ra khỏi quần thể

D. A và B đúng

40. ***Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hidro thay đổi đi một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng nào?***

A. Mất 1 cặp nuclêôtit.

B. Thêm 1 cặp nuclêôtit.

C. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.

D. Thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.

41. ***Nhận xét nào dưới đây về đột biến gen là đúng?***

A. Khả năng xảy ra đột biến của các gen khác nhau không giống nhau

B. Các gen đều có khả năng bị đột biến như nhau

C. Các gen trên nhiễm sắc thể thường dễ bị đột biến hơn gen trên nhiễm sắc thể giới tính

D. Các gen trên nhiễm sắc thể giới tính dễ xảy ra đột biến hơn các gen trên nhiễm sắc thể thường

42. ***Vì sao quần thể được xem là đơn vị tiến hoá cơ sở?***

A. Quần thể là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.

B. Quần thể là đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên, được cách li tương đối với các quần thể khác.

C. Quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định nhưng vẫn có khả năng biến đổi do các nhân tố tiến hoá.

D. Tất cả đều đúng.

43. ***Ở ngô, hạt phấn n + 1 không có khả năng thụ tinh nhưng tế bào noãn n + 1 vẫn có khả năng thụ tinh bình thường. Các cây ba nhiễm sinh hạt phấn có kiểu gen Rrr sẽ cho các loại giao tử với tỉ lệ sau:***

A. 1R: 2r

B. 1R: 2rr

C. 2Rr: 1 rr: 1 R

D. 2Rr: 1 R: 2 r: 1rr

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*.

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được F1 toàn cây hoa vàng. Cho cây F1 giao phấn với cây hoa trắng P thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa vàng. Kết quả phép lai bị chi phối bởi qui luật di truyền nào?

A. Tương tác gen
C. Phân tính
B. Trội hoàn toàn
D. Phân li độc lập

45. Một đoạn ADN có chiều dài 5100A°, khi tự nhân đôi 2 lần, môi trường nội bào cần cung cấp

A. 9000 nuclêôtit
C. 6000 nuclêôtit.
B. 3000 nuclêôtit
D. 2500 nuclêôtit.

46. Ở các loài sinh sản vô tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ tế bào và thế hệ cơ thể là nhờ quá trình

A. Thụ tinh
B. Nguyên phân
C. Giảm phân và thụ tinh
D. Nguyên phân và giảm phân và thụ tinh

47. Sơ đồ biểu thị các mức xoắn từ đơn giản đến phức tạp của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là như thế nào?

A. Phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể.
B. Crômatit → phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.
C. Sợi nhiễm sắc → phân tử ADN → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.
D. Phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit → nhiễm sắc thể.

48. Sinh quyển là gì?

A. Bao gồm tất cả những gì bao quanh sinh vật, tất cả các yếu tố vô sinh và hữu sinh có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sự sống, phát triển và sinh sản của sinh vật.

B. Là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn khác nhau

C. Là một hệ thống hoàn chỉnh, tương đối ổn định, bao gồm quần xã sinh vật và khu vực sống của quần xã.

D. Khoảng không gian có sinh vật cư trú, bao phủ bề mặt Trái Đất

49. Một đột biến xảy ra làm mất axit amin thứ 3 trong phân tử prôtêin hoàn chỉnh do gen đó mã hoá. Xác định kiểu đột biến gen và vị trí xảy ra đột biến trong gen đó?

A. Đột biến làm mất 3 cặp nuclêôtit ứng với mã bộ ba thứ 3 của gen

B. Đột biến làm mất 1 cặp nuclêôtit của mã bộ ba thứ 3 của gen

C. Đột biến làm mất 3 cặp nuclêôtit, mỗi cặp nuclêôtit bị mất nằm trong một mã bộ ba của ba mã bộ ba kề nhau trên gen

D. Đột biến làm mất 3 cặp nuclêôtit ứng với mã bộ ba thứ 4 của gen

50. Tổ chức sống nào dưới đây bao gồm cả yếu tố vô sinh?

A. Quần thể

B. Quần xã

C. Hệ sinh thái

D. Loài

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Ở một loài thực vật giao phấn, A quy định thân cao, a thân thấp; B hoa màu đỏ, b hoa màu trắng. Người ta tiến hành lai hai cá thể ở F1 thấy xuất hiện tỉ lệ phân tính 3 cao, đỏ: 3 thấp, trắng: 1 cao, trắng: 1 thấp, đỏ. Kiểu gen của các cá thể đem lai sẽ như thế nào?

A. AaBb x Aabb

B. AB/ab x ab/ab

C. Ab/aB x ab/ab

D. AaBb x aaBb

52. Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp; B: quả tròn, b: quả bầu dục. Giả sử 2 cặp gen này nằm trên một cặp NST thường. Khi cho cơ thể F1 dị hợp 2 cặp gen tự thụ phấn. Tỉ lệ kiểu gen ở F2 khi liên kết hoàn toàn như thế nào?

A. 1: 2: 1

B. 3: 1

C. 1: 1: 1: 1

D. A hoặc B đúng.

53. Một gen khi thực hiện một lần nhân đôi đã đòi hỏi môi trường cung cấp cho mạch 1 của gen 200 nuclêôtit loại A; cho mạch 2 là 300 nuclêôtit loại G, 100 nuclêôtit loại X và 150 nuclêôtit loại A. Số nuclêôtit các loại trên mạch 1 của gen sẽ là:

A. A = 200 G = 300 T = 150 X = 100

B. A = 200 T = 150 G = 100 X = 300

C. A = 150 T = 200 G = 100 X = 300

D. A = 150 T = 200 G = 300 X = 100

54. ***Châu chấu cái có cặp NST XX, con đực là XO. Trên tiêu bản tế bào sôma bình thường của một con châu chấu người ta đếm được 23 NST. Bộ NST trong giao tử bình thường của châu chấu cái là bao nhiêu?***

A. 24

B. 12

C. 23

D. 11 hoặc 12

55. ***Thành phần của hệ sinh thái gồm có những yếu tố nào?***

A. Chất vô cơ, hữu cơ, khí hậu

B. Gồm các quần xã, sinh vật, khí hậu

C. Chất vô cơ - chất hữu cơ và các quần xã sinh vật

D. Chất vô cơ - chất hữu cơ, khí hậu và quần xã sinh vật

56. ***Ở một loài thực vật giao phấn, A quy định thân cao, a thân thấp; B hoa màu đỏ, b hoa màu trắng; D hạt trơn, d hạt nhăn. Các cặp gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Người ta tiến hành lai hai cơ thể bố mẹ có kiểu gen AaBbDD và aaBbDd. Số loại kiểu gen và kiểu hình khác nhau ở F1 là:***

A. 27 kiểu gen và 8 kiểu hình

B. 12 kiểu gen và 4 kiểu hình

C. 27 kiểu gen và 4 kiểu hình

D. 12 kiểu gen và 8 kiểu hình

57. ***Tổ chức sống nào dưới đây chỉ bao gồm các sinh vật cùng loài?***

A. Quần thể

B. Quần xã

C. Hệ sinh thái

D. Sinh cảnh

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 4

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Ở ruồi giấm, hiện tượng đột biến nào làm cho mắt lồi trở thành mắt dẹt?***

   A. Mất đoạn trên nhiễm sắc thể (NST) X

   B. Đột biến gen quy định hình dạng mắt của ruồi giấm trên NST X

   C. Chuyển đoạn không tương hỗ giữa NST X và một NST thường

   D. Lặp đoạn trên NST X

2. ***Hiện tượng "quen thuốc" ở vi khuẩn đối với một số loại kháng sinh là do:***

   A. Kháng sinh khi tác động lên vi khuẩn đã làm phát sinh các đột biến gen giúp vi khuẩn dễ kháng lại kháng sinh đó.

   B. Vi khuẩn sẵn có sự đa hình về kiểu gen và kiểu hình, nên khi sử dụng kháng sinh một số không có gen "kháng thuốc" sẽ bị tiêu diệt, một số có mang gen "kháng thuốc" vẫn sẽ tiếp tục phát triển.

   C. Vi khuẩn có tần số đột biến cao và khả năng nhân đôi nhanh chóng nên dễ thích nghi với điều kiện môi trường có kháng sinh.

   D. Con người sử dụng kháng sinh bừa bãi

3. ***Trong thuyết tiến hoá tổng hợp, tiến hoá lớn (tiến hoá vĩ mô) là quá trình hình thành các nhóm phân loại................(T: trên, D: dưới) loài như.............(P: các loài phụ, C: chi, họ, bộ, lớp, ngành), quá trình này diễn ra trên quy mô rộng lớn, qua thời gian rất dài và chỉ có thể nghiên cứu...........(N: bằng thực nghiệm, G: gián tiếp):***

   A. T, C, G

   B. T, C, N

   C. D, P, G

   D. D, P, N

4. ***Nhận xét nào dưới đây về đột biến gen là đúng?***

   A. Nhiều gen cùng chi phối một tính trạng chứng tỏ gen đó dễ đột biến.

   B. Các gen càng có ít alen chứng tỏ gen đó dễ đột biến.

   C. Các gen càng có nhiều alen chứng tỏ gen đó dễ đột biến.

   D. Các gen di truyền liên kết với giới tính chứng tỏ gen đó dễ đột biến.

5. ***Cách li sinh sản đã dẫn đến một kết quả quan trọng là:***

A. Từ cách li sinh sản dẫn đến cách li địa lí hoặc sinh thái.

B. Từ cách li sinh sản dẫn đến cách li di truyền.

C. Làm cho mỗi loài giao phối trở thành một tổ chức tự nhiên, có tính toàn vẹn.

D. Tạo nên ranh giới sinh học giữa các loài.

6. ***Trong quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí, phát biểu nào dưới đây là không đúng?***

A. Điều kiện địa lí không phải là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật.

B. Hình thành loài bằng con đường địa lí là phương thức xảy ra chủ yếu ở động vật.

C. Điều kiện địa lí là nhân tố chọn lọc những kiểu gen thích nghi.

D. Cách li địa lí là nhân tố tạo điều kiện cho sự phân hoá trong loài.

7. ***Các tác nhân đột biến đã gây ra đột biến gen qua cơ chế:***

A. Làm đứt phân tử ADN

B. Làm đứt phân tử ADN rồi nối đoạn bị đứt vào ADN ở vị trí mới

C. Gây bất thường quá trình tự nhân đôi của ADN, làm đứt hoặc đứt rồi nối lại bất thường trên phân tử ADN

D. Gây rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN

8. ***Phát biểu nào dưới đây không nằm trong nội dung của học thuyết Đacuyn?***

A. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

B. Ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng phản ứng phù hợp nên không bị đào thải.

C. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền đó là nhân tố chính trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.

D. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả của quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.

9. ***Nhận xét nào dưới đây là không đúng?***

A. Đột biến gen khi xuất hiện sẽ tái bản nhờ cơ chế sao mã của ADN

B. Đột biến gen khi xảy ra ở tế bào sôma có thể biểu hiện ở một phần cơ thể tạo thành thể khảm.

C. Đột biến gen khi xảy ra ở giai đoạn tiền phôi sẽ có thể truyền cho thế hệ cơ thể sau của loài sinh sản hữu tính.

D. Đột biến gen khi xuất hiện sẽ tái bản nhờ cơ chế tự nhân đôi của ADN.

10. Một gen trước đột biến có tỉ lệ $T / G = 0,4$. Một đột biến liên quan đến một cặp nuclêôtit đã xảy ra nhưng không làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen. Gen sau đột biến có tỉ lệ $A / X \approx 0,407$. Số liên kết hiđrô trong gen đột biến đã thay đổi như thế nào?

A. Giảm 1 liên kết hiđrô

B. Không thay đổi số lượng liên kết hiđrô

C. Tăng 2 liên kết hiđrô

D. Tăng 1 liên kết hiđrô

11. Nhân tố nào đóng vai trò chủ đạo trong quá trình phát sinh loài người ở giai đoạn vượn người hoá thạch?

A. Quá trình đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên

B. Những biến đổi về khí hậu ở kì Pliôxen ở kỉ Thứ ba của đại Tân sinh

C. Lao động có mục đích, tiếng nói và tư duy

D. Chuyển đời sống từ trên cây xuống mặt đất, hình thành dáng đi thẳng

12. Hiện tượng đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể thường dẫn đến hậu quả gì?

A. Làm tăng hoặc giảm độ biểu hiện của tính trạng

B. Làm tăng độ biểu hiện của tính trạng

C. Gây chết

D. Làm giảm độ biểu hiện của tính trạng

13. Hiện tượng đồng quy tính trạng là hiện tượng gì?

A. Tiến hoá diễn ra theo hướng phân li, tạo thành những nhóm khác nhau nhưng có chung nguồn gốc.

B. Một số nhóm sinh vật có kiểu hình tương tự nhưng thuộc những nhóm phân loại khác nhau, có kiểu gen khác nhau.

C. Sinh vật vẫn giữ nguyên tổ chức nguyên thủy của chúng trong quá trình tiến hoá.

D. Các nòi sinh vật khác nhau thuộc cùng một loài nhưng có kiểu hình tương tự.

14. Trong thập niên 80, Viện Chăn nuôi đã tạo ra giống lợn mới là Đại bạch - Ỉ phối hợp các đặc tính quí của giống lợn Ỉ và đặc tính tốt của giống ngoại, khắc phục được một số nhược điểm của lợn Ỉ. Phương pháp lai nào đã được sử dụng để tạo giống lợn trên?

A. Lai cải tiến giống
B. Lai khác thứ
C. Lai xa
D. Lai kinh tế

15. Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối có đặc điểm gì?

A. Tăng thể dị hợp và giảm thể đồng hợp
B. Duy trì ổn định ở trạng thái dị hợp
C. Đa dạng về kiểu gen
D. Phân hoá thành các dòng thuần khác nhau

16. Kĩ thuật di truyền nào được sử dụng phổ biến hiện nay?

A. Kĩ thuật lai tế bào
B. Kĩ thuật gây đột biến nhân tạo
C. Kĩ thuật tạo thể song nhị bội
D. Kĩ thuật cấy gen

17. Trong những điều kiện thích hợp nhất lợn Ỉ 9 tháng tuổi đạt 50kg, trong khi đó lợn Đại bạch ở 6 tháng tuổi đã đạt 90kg. Sự khác biệt này nói lên:

A. Tính trạng cân nặng ở lợn Đại bạch do nhiều gen chi phối hơn ở lợn Ỉ.
B. Vai trò của kiểu gen trong việc quyết định cân nặng của lợn.
C. Vai trò của kĩ thuật sản xuất trong việc quyết định cân nặng của lợn.
D. Tính trạng cân nặng của giống lợn Đại bạch chịu sự chi phối của kĩ thuật sản xuất nhiều hơn so với lợn Ỉ.

18. Tác nhân hoá học nào dưới đây thường được sử dụng phổ biến trong thực tế để gây ra dạng đột biến đa bội?

A. Nitrôzơ methil urê (NMU)
B. Cônsixin
C. Êtyl mêtalsulfonat (EMS)
D. 5-brômô uraxin

19. Để khắc phục hiện tượng bất thụ ở cơ thể lai xa ở thực vật người ta sử dụng phương pháp nào?

A. Tự thụ phấn
B. Lai tế bào sinh dưỡng
C. Tạo thể song nhị bội
D. B và C đúng

20. Ở cây trồng, để tạo ra những giống lúa mì có sản lượng cao, chống bệnh giỏi người ta thường dùng phương pháp lai xa đi kèm với phương pháp:

A. Lai khác dòng để tạo ưu thế lai
B. Đa bội hoá
C. Lai tế bào
D. Gây đột biến nhân tạo

21. Cơ chế tác dụng của tia phóng xạ trong việc gây đột biến nhân tạo là như thế nào?

A. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.
B. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.
C. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.
D. Kích thích các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

22. Để gây đột biến hoá học ở cây trồng người ta sử dụng cách nào?

A. Tiêm dung dịch hoá chất vào bầu nhụy
B. Quấn bông có tẩm dung dịch hoá chất vào đỉnh sinh trưởng của thân hoặc chồi
C. Ngâm hạt khô hoặc hạt đang nảy mầm được trong dung dịch hoá chất có nồng độ thích hợp
D. Tất cả đều đúng

23. Cơ sở di truyền học nào của hiện tượng ưu thế lai dưới đây là không đúng?

A. Tập trung các gen trội có lợi từ cả bố và mẹ làm tăng cường tác động cộng gộp của các gen trội.
B. Các gen trội có lợi đã át chế các gen trội có hại không alen khi đứng trong cùng kiểu gen.
C. Ở cơ thể F1 dị hợp, các gen lặn có hại đã bị các gen trội bình thường át chế.
D. Cơ thể dị hợp của các alen có sức sống tốt hơn thể đồng hợp.

24. Ở người sự rối loạn phân li của cặp NST 21 trong lần phân bào 2 của giảm phân ở 1 trong 2 tế bào con sẽ có thể tạo ra:

A. 2 tinh trùng bình thường và 2 tinh trùng thừa 1 NST 21.
B. 4 tinh trùng bất thường.

C. 2 tinh trùng bình thường, 1 tinh trùng có 2 NST 21 và 1 tinh trùng không có NST 21.

D. 2 tinh trùng thiếu 1 NST 21 và 2 tinh trùng bình thường.

25. ***Biểu hiện sứt môi, thừa ngón, chết yểu ở trẻ sơ sinh được gặp trong dạng bất thường số lượng NST nào dưới đây?***

A. 3 NST X

B. 3 NST 13 - 15 (cặp 13 hoặc cặp 14 hoặc cặp 15 trong bộ NST)

C. 3 NST 16 - 18 (cặp 16 hoặc cặp 17 hoặc cặp 18 trong bộ NST)

D. 3 NST 21

26. ***Nhận xét nào dưới đây về những dấu hiệu đặc trưng của sự sống là không đúng?***

A. Những dấu hiệu sinh trưởng, cảm ứng, vận động, sinh sản đều liên quan đến sự trao đổi chất.

B. Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá, dị hoá và sinh sản là những dấu hiệu khong có ở vật thể vô cơ.

C. Các tổ chức sống, trừ cấp độ phân tử tất ca các cấp độ khác đều là những hệ mở.

D. Tổ chức sống thường xuyên trao đổi chất với môi trường dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.

27. ***Các quần thể hay nhóm quần thể của loài có thể phân bố gián đoạn hay liên tục tạo thành:***

A. Các nòi

B. Các nhóm giao phối

C. Các chi

D. Quần xã

28. ***Sự đa hình cân bằng trong quần thể giao phối ví dụ như tỉ lệ các nhóm máu A, B, O và AB ở quần thể người là một minh chứng cho điều gì sau đây?***

A. Trạng thái cân bằng trong quần thể giao phối.

B. Vai trò của đột biến và giao phối đối với quá tiến hoá.

C. Quá trình củng cố các đột biến trung tính một cách ngẫu nhiên không liên quan đến tác dụng của chọn lọc.

D. Giá trị của định luật Hacđi - Vanbec.

29. ***Ba quần thể có thành phần di truyền như sau:***

Quần thể I: *0,25AA: 0,1 Aa: 0,65 aa*
Quần thể II: *0,5AA: 0,5aa*
Quần thể III: *0,30 AA: 0,25 Aa: 0,45 aa*

Quần thể nào nói trên ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. Quần thể I

B. Quần thể II

C. Quần thể III

D. Không có quần thể nào cân bằng

30. Nhân tố nào đóng vai trò chủ đạo trong quá trình phát sinh loài người ở giai đoạn vượn người hoá thạch?

A. Việc chế tạo và sử dụng công cụ lao động có mục đích.

B. Sự thay đổi điều kiện địa chất khí hậu ở kỉ thứ 3.

C. Lao động, tiếng nói, tư duy.

D. Biến dị, di truyền và chọn lọc tự nhiên.

31. Người đầu tiên đặt nền móng vững chắc cho học thuyết tiến hoá là ai?

A. Lamac

B. Dacuyn

C. Oatxơn và Cric

D. Kimura

32. Hiện tượng nào sau đây không phải là thường biến?

A. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

B. Tắc kè hoa có màu sắc thay đổi theo môi trường chung quanh.

C. Cây rau mác trên cạn có lá hình mũi mác, khi mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.

D. Hoa liên hình mạng kiểu gen trội khi trồng ở 35°C có màu trắng nhưng ở 20°C thì có màu đỏ.

33. Một gen A nằm trên nhánh dài của một nhiễm sắc thể sau đột biến đã lên nằm trên nhánh ngắn của nhiễm sắc thể đó. Hiện tượng này đã xảy ra do loại đột biến nào?

A. Chuyển đoạn tương hỗ

B. Đảo đoạn

C. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể

D. Đảo đoạn gồm tâm động hoặc chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể

34. Ở người hệ nhóm máu MN do 2 gen alen M và N quy định, gen M trội không hoàn toàn so với N.

Kiểu gen	*MM*	*MN*	*NN*
Nhóm máu	*M*	*MN*	*N*

Nghiên cứu một quần thể 730 người gồm 22 người nhóm máu M, 216 người có nhóm máu MN và 492 người thuộc nhóm máu N. Tần số tương đối của alen M và N trong quần thể như thế nào?

A. M = 25%; N = 75%
B. M = 82.2%; N = 17.8%
C. M = 17.8%; N = 82.2%
D. M = 50%; N = 50%

35. *Vì sao ngày nay sự sống không còn tiếp tục được hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học?*

A. Không tổng hợp được các hạt côaxecva nữa trong điều kiện hiện tại.
B. Không có sự tương tác giữa các chất hữu cơ được tổng hợp.
C. Các quy luật chọn lọc tự nhiên chi phối mạnh mẽ.
D. Thiếu các điều kiện cần thiết và nếu có chất hữu cơ được hình thành ngoài cơ thể sống thì sẽ bị các vi khuẩn phân huỷ ngay.

36. *Thể song nhị bội là gì?*

A. Tế bào chứa bộ NST lưỡng bội với một nửa bộ nhận từ loài bố và nửa kia nhận từ loài mẹ. Bố và mẹ thuộc 2 loài khác nhau.
B. Tế bào mang bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n.
C. Tế bào chứa 2 bộ NST lưỡng bội của 2 loài bố mẹ khác nhau.
D. Tế bào mang bộ NST tứ bội.

37. *Quá trình hình thành loài mới diễn ra tương đối nhanh trong trường hợp nào?*

A. Hình thành loài bằng con đường sinh thái.
B. Hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hoá.
C. Hình thành loài bằng con đường địa lí.
D. Chọn lọc tự nhiên diễn ra theo nhiều hướng khác nhau.

38. *Một prôtêin bình thường có 500 axit amin. Prôtêin đó sau đột biến thấy đã thêm vào một axit amin ở vị trí 349 và trình tự của các axit amin còn lại không thay đổi. Dạng biến đổi gen nào có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên?*

A. Đảo vị trí các nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 349.
B. Mất 3 cặp nuclêôtit sau bộ ba mã hoa thứ 349.
C. Thêm 3 cặp nuclêôtit sau bộ ba mã hoá thứ 349.
D. Thay một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 349.

39. *Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là gì?*

A. Thể tam bội.

B. Thể tam nhiễm.

C. Thể đa bội.

D. Thể đa nhiễm.

40. ***Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hidro tăng lên một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng nào?***

A. Thay thế cặp nuclêôtit khác loại.

B. Thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.

C. Thay thế cặp nuclêôtit GX bằng cặp AT.

D. Thay thế cặp nuclêôtit AT bằng cặp GX.

41. ***Để gây đột biến ở vật nuôi bằng các hoá chất, người ta có thể dùng cách nào?***

A. Tâm hoá chất lên cơ thể.

B. Cho hoá chất tác dụng trên tinh hoàn hoặc buồng trứng.

C. Dùng hoá chất ở trạng thái hơi.

D. Ngâm trong dung dịch hoá chất có nồng độ thích hợp.

42. ***Trong các chiều hướng tiến hoá của sinh giới chiều hướng nào dưới đây là cơ bản nhất?***

A. Thích nghi ngày càng hợp lí

B. Ngày càng đa dạng và phong phú

C. Tổ chức ngày càng cao

D. A và C đúng

43. ***Sự kiện nào dưới đây là sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá hoá học?***

A. Sự xuất hiện các enzim

B. Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtein và axit nucleic

C. Sự tạo thành các côaxecva

D. Sự hình thành màng

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Ở cà chua gen A quy định quả đỏ, a: quả vàng; B: quả tròn, b: quả bầu dục. Lai giữa hai thứ cà chua dị hợp tử được F1 phân tính theo tỉ lệ 25% quả đỏ, bầu dục: 50% quả đỏ, tròn: 25% quả vàng, tròn. F1 là kết quả của phép lai giữa hai thứ cà chua có kiểu gen và đặc tính như sau thế nào?***

A. Ab/aB x Ab/aB, liên kết hoàn toàn

B. AB/ab x Ab/aB liên kết hoàn toàn

[✓ C.] AaBb x AaBb

D. A và B đều đúng

45. Cơ sở phân tử của sự di truyền và sinh sản là gì?

A. Khả năng thực hiện quá trình phân bào nguyên phân và giảm phân

B. Khả năng tự nhân đôi của nhiễm sắc thể

C. Khả năng tự sao chép của ADN

D. Khả năng nguyên phân, giảm phân và thụ tinh

46. Hiện tượng khống chế sinh học sẽ dẫn đến kết quả gì?

A. Số lượng cá thể của một quần thể bị số lượng cá thể của một quần thể khác kìm hãm.

B. Hình thành quan hệ đối địch giữa các sinh vật trong quần xã

C. Tạo nên trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã

D. Tạo nên trạng thái cân bằng sinh học trong quần thể

47. Ở loài đậu thơm, sự có mặt của 2 gen trội A và B trong cùng kiểu gen quy định màu hoa đỏ, các tổ hợp gen khác chỉ có 1 trong 2 loại gen trội trên, cũng như kiểu gen đồng hợp lặn sẽ cho kiểu hình hoa màu trắng. Cho biết các gen phân li độc lập trong quá trình di truyền. Lai hai giống đậu hoa trắng thuần chủng, F1 được toàn đậu có hoa màu đỏ. Cho các đậu F1 lai với nhau, ở F2 sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính như thế nào?

A. 9 đỏ: 7 trắng

C. 7 đỏ: 1 trắng

B. 13 đỏ: 3 trắng

D. 15 đỏ: 1 trắng

48. Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của sinh vật được tóm tắt theo sơ đồ nào dưới đây?

A. Gen → tính trạng → mARN → prôtêin.

B. Gen → mARN → prôtêin → tính trạng.

C. Gen → mARN → tính trạng → prôtêin.

D. Gen → prôtêin → mARN → tính trạng.

49. Nhận xét nào dưới đây là không đúng trong trường hợp di truyền qua tế bào chất?

A. Có hiện tượng di truyền chéo

B. Lai thuận nghịch cho kết quả khác nhau

C. Tính trạng được di truyền theo dòng mẹ

D. Tính trạng biểu hiện đồng loạt ở thế hệ lai

50. Tác động rìa là hiện tượng?

A. Vùng đệm có số loài nhiều hơn so với quần xã lân cận.

B. Vùng đệm có số loài nhiều hơn, số lượng có thể nhiều hơn và có những loài riêng.

C. Số lượng cá thể trong vùng đệm nhiều hơn so với quần xã lân cận.

D. Vùng đệm có các loài riêng khác với quần xã lân cận.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể (NST) lưỡng bội 2n = 8, ở kì sau lần phân bào hai của giảm phân trong một tế bào sinh dục sẽ có bao nhiêu NST?

A. 4 NST đơn

C. 8 NST đơn

B. 16 NST đơn

D. 8 NST kép

52. Diễn thế sinh thái do nguyên nhân nào gây ra?

A. Do tác động của quần xã làm biến đổi ngoại cảnh.

B. Do tác động mạnh của ngoại cảnh lên quần xã.

C. Do tác động có ý thức hoặc vô ý thức của con người.

D. Tất cả đều đúng.

53. Yếu tố nào quyết định tính đa dạng và đặc thù của phân tử ADN?

A. Số lượng và trình tự sắp xếp của các nuclêotit.

B. Trình tự của các nuclêotít.

C. Số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp của các nuclêotit.

D. Thành phần và số lượng của các nuclêôtit.

54. Cho phép lai: P: AB/ab x ab/ab, khoảng cách giữa các gen trên bản đồ gen là 0,4 đơn vị Moogan. Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp trong kết quả lai là bao nhiêu?

A. 50%

C. 30%

B. 20%

D. 40%

55. Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp; B: quả tròn, b: quả bầu dục. Cho cà chua thân cao, quả tròn lai với cà chua thân thấp, quả bầu dục thu được ở F1 tỉ lệ 4 cây thân cao, quả tròn: 4 cây thân thấp, quả bầu dục: 1 cây thân cao bầu dục: 1 cây thân thấp; quả tròn. Kiểu gen của cây bố mẹ là:

A. AB/ab x ab/ab
C. Ab/aB x ab/ab
B. AaBb x aabb
D. AaBb x Aabb

56. ***Nguyên tắc bổ sung được thực hiện giữa các nuclêôtit trong cấu trúc của phân tử ADN được thực hiện qua loại liên kết gì?***

A. Liên kết phốtphodieste
C. Liên kết peptit
B. Liên kết hidrô
D. Liên kết cộng hoá trị

57. ***Nhịp sinh học là gì?***

A. Khả năng hoạt động theo chu kì mùa của sinh vật
B. Khả năng phản ứng của sinh vật đối với sự thay đổi của độ dài ngày
C. Khả năng phản ứng một cách nhịp nhàng của sinh vật với những thay đổi có tính chu kì của môi trường
D. Khả năng đo thời gian của sinh vật từ đơn bào đến đa bào

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 5

Thời gian làm bài 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. *Nhận xét nào dưới đây là không đúng?*

A. Đột biến gen thường gây ra những hậu quả nghiêm trọng hơn trên kiểu hình và khả năng sinh sản so với đột biến nhiễm sắc thể.

B. Đột biến gen khi xuất hiện sẽ tái bản nhờ cơ chế tự nhân đôi của ADN.

C. Đột biến gen xuất hiện với tần số cao hơn so với các đột biến nhiễm sắc thể.

D. Đột biến gen sau khi xuất hiện sẽ qua cơ chế sao mã và giải mã để tổng hợp nên phân tử prôtêin tương ứng.

2. *Thể đa bội thường gặp ở sinh vật nào?*

A. Thực vật

B. Vi sinh vật

C. Thực vật và động vật

D. Động vật bậc cao

3. *Hiện tượng tiếp hợp, trao đổi chéo không cân giữa các crômatit sẽ gây ra loại đột biến gì?*

A. Đột biến đảo đoạn

B. Đột biến lặp đoạn

C. Đột biến chuyển đoạn tương hỗ

D. Hoán vị gen

4. *Yếu tố nào sau đây quy định mức phản ứng của cơ thể*

A. Kiểu gen của cơ thể

B. Điều kiện môi trường

C. Số lượng gen chi phối

D. Giai đoạn phát triển của cơ thể

5. *Ở người và động vật có vú, loại biến dị có khả năng di truyền cho thế hệ sau là:*

A. Thể đa bội

B. Thể dị bội

C. Đột biến gen

D. B và C đúng

6. *Sự khác biệt trong bộ nhiễm sắc thể ở cơ thể lai xa đã dẫn đến kết quả gì?*

A. Cơ thể lai xa bị bất thụ.

B. Khó giao phối với các cá thể khác.

C. Cơ thể lai xa thường có cơ quan sinh dưỡng lớn hơn bình thường.

D. Tất cả đều đúng.

7. ***Plasmit có cấu trúc tương tự cấu trúc nào?***

A. ADN có ở ti thể	C. ADN của lạp thể
B. ADN của virút	D. A và C đúng

8. ***Nguyên nhân của hiện tượng thoái hoá giống là do:***

A. Phân hoá thành các tổ hợp gen đồng hợp khác nhau

B. Tạo thành các dòng thuần chủng có ưu thế lai kém

C. Các gen lặn có hại có điều kiện biểu hiện

D. Cơ thể lai xa bất thụ

9. ***Hãy sắp xếp cho phù hợp giữa các dạng hoá thạch trong quá trình phát sinh loài người và đặc điểm tương ứng về sinh hoạt.***

I. Pitêcantrôp	*x: Sử dụng công cụ tinh xảo bằng đá, xương, sừng*
II. Xinantrôp	*y: Biết dùng lửa thông thạo*
III. Nêandectan	*z: Thuận tay phải*
IV. Crômanhôn	*w: Đã biết chế tạo công cụ bằng đá là những mảnh tước có cạnh sắc*

A. I – w; II – z; III – x, IV – y	C. I – w; II – z; III – y, IV – x
B. I – z; II – w; III – y, IV – x	D. I – z; II – y; III – w, IV – x

10. ***Trong chọn lọc hàng loạt ở cây trồng, hạt của các cây được chọn sẽ được................(R: gieo trồng riêng rẽ thành các dòng khác nhau, C: trộn lẫn để trồng vụ sau, T: cho tự thụ một cách chặt chẽ). Qua so sánh năng suất trung bình của...........(S: vụ sau so với giống ban đầu, D: các dòng, G: các dòng và so sánh với giống ban đầu) sẽ đánh giá được hiệu quả chọn lọc.***

A. C, S	B. T, S	C. C, D	D. R, G

11. ***Nếu trên một phả hệ gồm 4 thế hệ thấy bệnh chỉ biểu hiện ở người nam nhưng bố mẹ thì bình thường, có thể nghĩ đến trường hợp nào sau đây?***

A. Bệnh di truyền liên kết với giới tính, gen nằm trên NST Y.

B. Bệnh di truyền do gen trội liên kết với giới tính, gen nằm trên NST X.

C. Bệnh di truyền do gen lặn liên kết với giới tính, gen nằm trên NST X.

D. Bệnh di truyền do gen lặn liên kết với giới tính, gen nằm trên NST X và Y.

12. ***Để tận dụng nguồn gen ngoài nhân khi lai giữa các dòng tự thụ để dò tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất người ta tiến hành:***

A. Lai thuận nghịch
B. Lai phân tích.
C. Lai khác dòng kép
D. Lai khác thứ

13. ***Mục đích của kĩ thuật di truyền là gì?***

A. Tạo biến dị tổ hợp.
B. Gây ra đột biến gen.
C. Gây ra biến đổi trên ADN một cách chủ động và có mục đích.
D. Gây ra biến đổi trên ADN một cách ngẫu nhiên, sau đó tiến hành chọn lọc.

14. ***Hiện tượng giao phối gần không dẫn đến kết quả nào dưới đây?***

A. Tạo ra dòng thuần.
B. Tỉ lệ cặp gen đồng hợp giảm, dị hợp tăng.
C. Các gen lặn đột biến có hại xuất hiện ở trạng thái đồng hợp.
D. Hiện tượng thoái hoá.

15. ***Ở thực vật, lai xa thường gặp khó khăn không phải vì lí do nào dưới đây?***

A. Không phù hợp giữa nhân và tế bào chất của hợp tử.
B. Không có khả năng sinh sản sinh dưỡng.
C. Hạt phấn loài này không nảy mầm trên vòi nhuỵ của loài khác.
D. Chiều dài của ống phấn không phù hợp với chiều dài vòi nhuỵ nên không thụ tinh được.

16. ***Trao đổi chéo bất thường giữa các cromatit của cặp nhiễm sắc thể tương đồng có thể gây ra dạng đột biến nào?***

A. Chuyển đoạn tương hỗ
B. Lặp đoạn
C. Đảo đoạn
D. Chuyển đoạn không tương hỗ

17. ***Để tạo ưu thế lai người ta có thể sử dụng phương pháp nào?***

A. Lai khác dòng kép
B. Lai kinh tế
C. Lai khác dòng đơn
D. Tất cả đều đúng

18. ***Ở đậu Hà lan (2n = 14 nhiễm sắc thể), số nhiễm sắc thể ở thể ba nhiễm kép là bao nhiêu?***

A. 13
B. 15
C. 18
D. 16

19. ***Những biến đổi trên cơthể các dạng vượn người hoá thạch là kết quả của:***

A. Cải tiến công cụ lao động, phát triển lực lượng sản xuất, cải tạo quan hệ sản xuất.

B. Tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

C. Sự phối hợp giữa các nhân tố sinh học (biến dị, di truyền, chọn lọc tự nhiên) và nhân tố xã hội (lao động, tiếng nói, ý thức).

D. Lao động có mục đích.

20. ***Mô tả nào dưới đây là không đúng về điểm giống nhau giữa thể đa bội và dị bội?***

A. Đều làm ảnh hưởng xấu đến khả năng sống và sinh sản của cơ thể mang đột biến.

B. Đều xảy ra do rối loạn phân li của NST trong quá trình phân bào.

C. Đều có thể xảy ra ở tế bào sinh dưỡng, tế bào sinh dục hoặc vào giai đoạn tiền phôi.

D. Đều là nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.

21. ***Trong các dấu hiệu của hiện tượng sống, dấu hiệu nào không thể có ở vật thể vô cơ?***

A. Vận động và cảm ứng

B. Sinh trưởng và sinh sản

C. Trao đổi chất và sinh sản

D. Tất cả đều không có ở vật thể vô cơ

22. ***Giả thuyết về tác dụng cộng gộp của các gen trội có lợi giải thích hiện tượng ưu thế lai như sau:***

A. Các alen trội thường có tác động có lợi nhiều hơn các alen lặn. Sự tập trung nhiều gen trội có lợi trong kiểu gen sẽ dẫn đến ưu thế lai.

B. Alen trội có lợi át chế sự biểu hiện của các alen lặn có hại, không cho các alen này biểu hiện.

C. Gia tăng số lượng gen trội ở cơ thể đa bội làm tăng cường mức độ biểu hiện trên kiểu hình.

D. Tương tác giữa 2 alen khác nhau của cùng một gen trong cặp alen dị hợp dẫn đến hiệu quả bổ trợ.

23. ***Những trường hợp sau, một thời gian dài trong quá trình tiến hoá loài vẫn giữ nguyên dạng nguyên thủy, ít biến đổi được gọi là gì?***

A. Hoá thạch sống

C. Sinh vật hoá thạch

B. Loài thuỷ tổ

D. Sinh vật nguyên thuỷ

24. ***Hiện tượng đồng quy tính trạng đã dẫn đến kết quả gì?***

A. Tạo ra một số nhóm có kiểu hình tương tự nhưng thuộc những nguồn gốc khác nhau.

B. Giúp giải thích hiện tượng tương đồng trong quá trình phát triển phôi thai ở động vật có xương sống.

C. Tạo ra những quần thể khác nhau cùng cư trú trên cùng một vùng địa lí.

D. Tạo ra những nòi khác nhau từ chung một nguồn gốc.

25. ***Một gen gồm 2 alen B và b, giả sử trong một quần thể ngẫu phối tần số tương đối của các kiểu gen là 0,64 BB + 0,32Bb + 0,04bb = 1. Hãy cho biết tần số tương đối của các alen B, b trong quần thể và đánh giá về trạng thái cân bằng của quần thể này?***

A. B: 0,96; b: 0,04. Chưa cân bằng

B. B: 0,8; b: 0,2. Cân bằng

C. B: 0,4; b: 0,6. Chưa cân bằng

D. B: 0,64; b: 0,04. Cân bằng

26. ***Nhân tố nào dưới đây làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể?***

A. Quá trình giao phối

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên và các cơ chế cách li

C. Quá trình đột biến

D. Tất cả đều đúng

27. ***Cơ thể thích nghi phải có điều kiện nào dưới đây?***

A. Phải được cách li với các cá thể khác

B. Có kiểu gen phản ứng thành những kiểu hình có lợi trước môi trường

C. Phải có khả năng sinh sản

D. A và B đúng

28. ***Sự không đồng nhất về kiểu gen và kiểu hình của quần thể là kết quả của quá trình nào?***

A. Quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi

B. Quá trình đột biến

C. Quá trình chọn lọc tự nhiên

D. Quá trình đột biến và giao phối

29. ***Vì sao khi dùng một loại thuốc trừ sâu mới, dù với liều cao chúng ta cũng không hi vọng tiêu diệt được toàn bộ sâu bọ cùng một lúc?***

A. Quần thể có vốn gen đa dạng nên khi hoàn cảnh thay đổi, sinh vật sẽ rất khó bị tiêu diệt hàng loạt do có tiềm năng thích ứng.

B. Khi áp lực chọn lọc càng mạnh sẽ tạo tiêu diệt loài cũ và làm xuất hiện loài mới thích nghi cao hơn.

C. Quần thể không có vốn gen đa dạng nên khi hoàn cảnh thay đổi, sinh vật sẽ dễ dàng bị tiêu diệt hàng loạt do không có tiềm năng thích ứng.

D. Khi áp lực chọn lọc càng mạnh, càng tạo điều kiện cho việc xuất hiện các đột biến mới giúp sâu bọ đều kháng tốt hơn với thuốc.

30. ***Thể tam nhiễm của NST 16 - 18 của người gây ra biểu hiện nào dưới đây trên cơ thể?***

A. Sứt môi, thừa ngón, chết yểu.

B. Người nam cao, tay chân dài, có thể mù màu.

C. Ngón trỏ dài hơn ngón giữa, tai thấp, hàm bé.

D. Đầu nhỏ, cổ ngắn, gáy phẳng, mắt xếch, gáy rộng và dẹt.

31. ***Vì sao các đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lí tương đối?***

A. Ngay trong hoàn cảnh sống ổn định, các đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh, chọn lọc tự nhiên vẫn không ngừng tác động làm xuất hiện các đặc điểm thích nghi ở mức độ cao hơn.

B. Đặc điểm thích nghi của loài này có thể bị khống chế bởi đặc điểm thích nghi của kẻ thù.

C. Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên trong một hoàn cảnh nhất định. Khi hoàn cảnh thay đổi, một đặc điểm vốn có lợi có thể trở thành bất lợi và bị thay thế bởi đặc điểm khác thích nghi hơn.

D. Tất cả đều đúng.

32. ***Kiểu hình là kết quả của sự tác động qua lại giữa:***

A. Các gen alen trong cùng cặp gen.

B. Kiểu gen với môi trường cụ thể.

C. Các gen không alen trong cùng kiểu gen.

D. Kiểu gen với ngoại cảnh.

33. ***Quá trình phân li tính trạng sẽ được thúc đẩy bởi quá trình nào?***

A. Các cơ chế cách li

C. Quá trình giao phối

B. Quá trình chọn lọc

D. Quá trình đột biến

34. *Cơ chế nào dưới đây làm phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể nào?*

A. Rối loạn phân li của một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể tương đồng về các cực trong quá trình phân bào

B. Sự phân li không bình thường của nhiễm sắc thể ở kì sau của quá trình phân bào.

C. Rối loạn quá trình tự nhân đôi nhiễm sắc thể.

D. Quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bất thường.

35. *Một gen gồm 2 alen A và a. Giả sử trong một quần thể có tần số tương đối của các kiểu gen là 0,40 AA + 0,50 Aa + 0,10 aa = 1. Hãy cho biết tần số tương đối của các alen A, a trong quần thể:*

A. A: 0,6; a: 0,4

B. A: 0,65; a: 0,35

C. A: 0,65; a: 0,35

D. A: 0,4; a: 0,6

36. *Lai kinh tế là hình thức giao phối giữa các dạng bố mẹ thuộc.......... (T: 2 thứ khác nhau, L: 2 loài khác nhau, G: 2 giống thuần khác nhau) rồi dùng con lai.......(F1; F2) làm sản phẩm, thế hệ này.........(D: được sử dụng; K: không được sử dụng) để nhân giống.*

A. T, F1, K

B. G, F1, D

C. L, F1, K

D. G, F1, K

37. *Vì sao mỗi tổ chức sống được coi là một "hệ mở"?*

A. Có sự tích lũy ngày càng nhiều chất hữu cơ.

B. Thường xuyên có sự trao đổi chất và năng lượng với môi trường.

C. Có sự tích lũy ngày càng nhiều chất vô cơ.

D. Có sự tích lũy ngày càng nhiều các hợp chất phức tạp.

38. *Để sử dụng ưu thế lai đồng thời tạo ra các giống mới người ta có thể sử dụng phương pháp lai:*

A. Khác loài

B. Khác dòng

C. Khác thứ

D. A và C đúng

39. *Tắc kè hoa nhanh chóng thay đổi màu sắc theo nền môi trường là hiện tượng gì?*

A. Đột biến

B. Thích nghi sinh thái

C. Biến dị tổ hợp

D. Thính nghi lịch sử

40. Thể đa bội thường gặp ở nhóm sinh vật nào?

A. Thực vật
B. Vi sinh vật
C. Thực vật và động vật
D. Động vật

41. Đặc điểm nào dưới đây không phải của biến dị tổ hợp?

A. Di truyền được
B. Có tính quy luật
C. Giúp sinh vật thích nghi với điều kiện sống
D. Không định hướng

42. Nhân tố nào dưới đây làm thay đổi tần số của các alen trong quần thể?

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên
B. Quá trình đột biến
C. Quá trình giao phối
D. Tất cả đều đúng

43. Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài, thành phần nuclêôtid và số liên kết hiđro của gen không đổi. Đột biến trên thuộc dạng nào?

A. Thêm 1 cặp nuclêôtit
B. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại
C. Đảo các nuclêôtit
D. Mất một cặp nuclêôtit

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50), phần I theo chương trình phân ban *(7 câu, từ câu 44 đến câu 55)*

44. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.
B. Mỗi tính trạng luôn luôn được quy định bởi một gen gồm 2 hoặc nhiều alen.
C. Kiểu gen qui định khả năng phản ứng của cơ thể trước những biến đổi của môi trường.
D. Các quy luật di truyền chi phối sự hình thành kiểu hình qua các thế hệ của loài sinh sản hữu tính.

45. Nhân tố nào báo hiệu sẽ xảy ra sự thay đổi mùa?

A. Cường độ chiếu sáng thay đổi
B. Độ dài chiếu sáng trong ngày thay đổi
C. Nhiệt độ thay đổi

D. Độ ẩm thay đổi

46. Một mARN có 300U chiếm 20% tổng số ribônuclêôtit, trong quá trình giải mã có tất cả 5 ribôxôm tham gia và chỉ trượt qua một lần. Bao nhiêu phân tử nước đã được giải phóng trong quá trình tổng hợp prôtêin?

A. 2485 phân tử nước
C. 2490 phân tử nước
B. 2495 phân tử nước
D. 2500 phân tử nước

47. Trong các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật thì đặc trưng nào là quan trọng nhất?

A. Mật độ
C. Tỉ lệ sinh sản - tỉ lệ tử vong
B. Tỉ lệ giới tính
D. Thành phần nhóm tuổi

48. Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh ngắn. Các gen di truyền liên kết. Tiến hành lai phân tích ruồi cái F1 dị hợp tử, ở F2 thu được 41% mình xám, cánh ngắn; 41% mình đen, cánh dài; 9% mình xám, cánh dài; 9% mình đen, cánh ngắn. Đặc điểm nào dưới đây là đúng?

A. Tần số hoán vị giữa các gen 9%.
B. Trên bản đồ gen các gen trên cách nhau 18 đơn vị Moogan.
C. Tần số hoán vị được tính bằng tổng tần số kiểu hình giống bố mẹ.
D. Ruồi cái F1 có kiểu gen AB/ab.

49. Một cơ thể có kiểu gen AaBbDdEe khi giảm phân bình thường có thể cho mấy loại giao tử?

A. 2
B. 8
C. 16
D. 4

50. Chiều dài của đoạn phân tử ADN bằng 5100 A°; có tỉ lệ A/G = 2/3. Tỉ lệ % và số nuclêôtit từng loại của đoạn phân tử ADN đó là bao nhiêu?

A. A=T=40%=1200N; G=X=10%=300N
B. A=T=20%=600N; G=X=30%=900N
C. A=T=10%=300N; G=X=40%=1200N
D. A=T=30%=900N; G=X=20%=600N

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Menden đã giải thích định luật phân tính bằng hiện tượng giao tử thuần khiết, theo hiện tượng này:

A. Cơ thể lai F1 cho ra một loại giao tử nhận từ bố hoặc từ mẹ
B. Cơ thể lai F1 chỉ cho ra một loại giao tử lai giữa bố và mẹ
C. Cơ thể lai F1 đã nhận những giao tử nguyên vẹn từ bố từ mẹ

D. Cơ thể lai F1 không cho ra những giao tử lai mà là những giao tử mang nhân tố di truyền nguyên vẹn trước đó nhận từ bố hoặc mẹ

52. ***Bộ ba nào mở đầu trên mạch gốc của gen với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và qui định mã hoá axit amin metiônin?***

A. TAX

B. ATX

C. AUG

D. AUA

53. ***Ở ruồi giấm gen A quy định tính trạng thân xám, a: thân đen nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen B quy định mắt đỏ, b: mắt trắng nằm trên nhiễm sắc thể X, để F1 phân tính theo tỉ lệ 1:1:1:1 không có sự phân tính theo giới tính cần chọn P có kiểu gen như thế nào?***

A. AaX^bX^b x aaX^bY

B. AaX^BX^b x aaX^bY

C. aaX^BX^b x AaX^BY

D. AaX^bX^b x aaX^BY

54. ***Vi khuẩn lam và nấm tạo thành địa y, đây là ví dụ về mối quan hệ gì ?***

A. Cộng sinh

B. Hội sinh

C. Hợp tác

D. Kí sinh

55. ***Đặc điểm nào dưới đây của quần thể là không đúng?***

A. Quần thể là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.

B. Quần thể là đơn vị tổ chức cơ sở loài trong tự nhiên.

C. Mỗi quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định.

D. Quá trình tiến hoá lớn diễn ra trên cơ sở sự biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

56. ***Khi đột biến gen xảy ra trong một tế bào ở giai đoạn tiền phôi, nhận xét nào dưới đây là không đúng?***

A. Đột biến này không phải được nhận từ bố mẹ mà xảy ra từ giai đoạn từ 2 đến 8 tế bào sau khi trứng được thụ tinh.

B. Có thể truyền cho thế hệ sau qua con đường sinh sản hữu tính.

C. Đột biến có mặt trong phần lớn tế bào của cơ thể.

D. Không thể truyền cho thế hệ sau qua con đường sinh sản sinh dưỡng.

57. ***Ý nghĩa của hoán vị gen là gì?***

A. Giúp các gen quý nằm trên các NST khác nhau của cặp tương đồng có thể tổ hợp lại với nhau.

B. Cơ sở để lập bản đồ di truyền.

C. Tạo biến dị tổ hợp.

D. Tất cả đều đúng.

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 6

Thời gian làm bài 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Nhận xét nào dưới đây là đúng?***

   A. Đột biến chuyển đoạn không gây ra những hậu quả nghiêm trọng trên kiểu hình.

   B. Đột biến lặp đoạn xảy ra do sự trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể thuộc các cặp đồng dạng khác nhau.

   C. Cơ thể mang đột biến đảo đoạn và chuyển đoạn có thể chỉ xảy ra trong phạm vi của một nhiễm sắc thể.

   D. Cơ thể mang đột biến đảo đoạn gây ra những hậu quả nghiêm trọng trên kiểu hình.

2. ***Một người nam có bộ nhiễm sắc thể gồm có 47 nhiễm sắc thể trong đó có 2 nhiễm sắc thể X, người nam này mắc hội chứng?***

   A. Claiphentơ
   B. Tớcnơ
   C. Mù màu
   D. Đao

3. ***Giá trị của đột biến gen phụ thuộc vào yếu tố nào?***

   A. Tổ hợp gen và loại tác nhân đột biến
   B. Loại tế bào đột biến
   C. Tổ hợp gen và điều kiện môi trường
   D. Điều kiện môi trường cụ thể

4. ***Người ta phân biệt biến dị di truyền và biến dị không di truyền dựa trên cơ sở nào?***

   A. Sự biến đổi trên kiểu hình
   B. Có chịu sự chi phối của các quy luật di truyền hay không
   C. Có hay không có biến đổi trong vật chất di truyền
   D. A và B đều đúng

5. ***Một trong những đặc điểm của thường biến là gì?***

   A. Thay đổi kiểu gen nhưng không thay đổi kiểu hình
   B. Xảy ra ở một hoặc một số cá thể trong quần thể
   C. Giúp sinh vật thích nghi với những biến đổi nhất thời hoặc có tính chu kì của môi trường

D. Có thể có lợi, có hại hoặc trung tính nhưng đa số là có lợi

*6. **Dấu hiệu nào nói lên quần thể là đơn vị tổ chức cơ sở, đơn vị tồn tại, đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên?***

A. Mỗi quần thể trong tự nhiên được cách li ở mức độ nhất định với các quần thể lân cận cũng thuộc loài đó.

B. Các cá thể trong một quần thể có thể giao phối tự do với nhau.

C. Các cá thể thuộc các quần thể khác nhau của cùng một loài vẫn có thể giao phối cho con cái có khả năng sinh sản.

D. A và B đúng.

*7. **Quần thể nào dưới đây không phải quần thể giao phối?***

A. Một cánh đồng ngô

C. Một vườn đậu Hà Lan

B. Một đàn chim sẻ ngô

D. Một đàn voi

*8. **Đột biến lặp đoạn là gì?***

A. Làm gia tăng số lượng mã bộ ba trong một gen cấu trúc, do đó làm tăng số lượng axit amin do gen đó mã hoá.

B. Loại đột biến xảy ra do sự trao đổi chéo không cân giữa 2 NST tương đồng.

C. Loại đột biến gen trội, biểu hiện ngay trên kiểu hình khi mới xuất hiện.

D. Loại đột biến thường làm giảm khả năng sống và mất khả năng sinh sản.

*9. **Hiện tượng lại tổ ở người là hiện tượng được thấy dưới dạng nào?***

A. Người có đuôi, có lông rậm khắp cơ thể v.v…

B. Sự có mặt các cơ quan thoái hoá trên cơ thể như ruột thừa, mí mắt thứ ba v.v..

C. Sự tái hiện một số đặc điểm của động vật trong quá trình phát triển phôi.

D. Tất cả đều đúng

*10. **Lai xa là phép lai gì?***

A. Giữa các dạng bố mẹ có quan hệ huyết thống gần nhau.

B. Giữa các dạng bố mẹ thuộc 2 dòng hoặc 2 thứ khác nhau.

C. Giữa các dạng bố mẹ thuộc 2 loài khác nhau hoặc thuộc các chi, họ khác nhau.

D. Giữa các dạng bố mẹ có thuộc các nòi khác nhau trong cùng một loài

11. ***Điền vào câu sau đây cho đúng: Mục tiêu chọn lọc là loại tính trạng có hệ số di truyền cao thì phải áp dụng phương pháp chọn lọc.... (I)...., chọn lọc cá thể một lần được áp dụng cho các cây nhân giống...... (II)....... và các cây ..... (III)..... Dòng tự thụ phấn có kiểu gen là ..... (IV)..... và ổn định nên có khi chỉ chọn lọc cá thể...(V).... là đã có hiệu quả.***

a. một lần. b. nhiều lần. c. hệ số di truyền thấp. d. hệ số di truyền cao. e. vô tính. f. hữu tính. g. cá thể. h. hàng loạt. i. đồng nhất. k. giao phấn. m. tự thụ phấn

A. Ig, IIf, IIIk, IVi, Va
B. Ig, IIe, IIIm, IVi, Va
C. Ih, IIf, IIIk, IVi, Va
D. Ih, IIe, IIIm, IVi, Va

12. ***Theo thuyết tiến hoá bằng các đột biến trung tính, nguyên nhân của tiến hoá là gì?***

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên diễn ra theo hướng tích lũy các đột biến trung tính.
B. Quá trình chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến có lợi và trung tính, đào thải các biến dị có hại.
C. Củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính không liên quan đến chọn lọc tự nhiên.
D. Chọn lọc tự nhiên củng cố các đột biến trung tính.

13. ***Đặc điểm nào dưới đây là hạn chế của định luật Hacđi – Vanbec:***

A. Quần thể giao phối luôn ở trạng thái động.
B. Các kiểu gen khác nhau có sức sống và khả năng thích nghi khác nhau.
C. Thường xuyên xảy ra quá trình đột biến và quá trình chọn lọc.
D. Tất cả đều đúng.

14. ***Ở một quần thể thực vật, tại thế hệ mở đầu có 100% thể dị hợp (Aa). Qua tự thụ phấn thì tỉ lệ %Aa ở thế hệ thứ ba, thứ tư lần lượt là:***

A. 75%; 25%
B. 12,5%; 6,25%
C. 0,5%; 0,5%
D. 0,75%; 0,25%

15. ***Hiện tượng cộng gộp các gen trội có lợi để tạo nên ưu thế lai thường gặp ở loại tính trạng nào?***

A. Có hệ số di truyền cao

B. Các tính trạng chi phối bởi các gen trội không hoàn toàn.

C. Có hệ số di truyền thấp.

D. Các tính trạng đa gen.

16. Trong chọn giống vi sinh vật, hướng nào sau đây được quan tâm nhiều nhất?

A. Sử dụng kĩ thuật di truyền	C. Hướng tạo đột biến
B. Hướng tạo biến dị tổ hợp	D. A và B đúng

17. Khó khăn lớn nhất của phương pháp lai tế bào là gì?

A. Khó lựa chọn dòng tế bào lai phát triển bình thường và kích thích phát triển thành cơ thể

B. Khó thực hiện lai giữa tế bào động vật và thực vật

C. Khó kết dính các tế bào lai

D. Tất cả đều đúng

18. Về mặt di truyền học phương pháp tự thụ phấn ở cây trồng sẽ dẫn đến kết quả gì?

A. Càng về sau các cá thể càng thể hiện rõ ưu thế lai

B. Ban đầu làm tăng tỉ lệ dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ đồng hợp.

C. Phân hoá thành những dòng thuần với các tổ hợp gen khác nhau.

D. Tất cả đều sai

19. Vì sao đột biến thay cặp nuclêôtit có thể không làm thay đổi cấu trúc của phân tử prôtêin?

A. Đổi một codon có nghĩa thành một codon vô nghĩa.

B. Làm thay đổi cấu trúc của một codon nhưng không làm đổi nghĩa.

C. Đột biến xảy ra ở codon kết thúc.

D. Đột biến xảy ra ở codon mở đầu.

20. Ưu thế nổi bật của kĩ thuật di truyền là gì?

A. Sản xuất một loại prôtêin nào đó với số lượng lớn trong một thời gian ngắn.

B. Khả năng cho tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.

C. Gắn được các đoạn ADN với các plasmit của vi khuẩn hoặc ADN của thể thực khuẩn.

D. Chuyển được gen giữa các loài khác nhau.

21. ***Trường hợp nào sau đây có thể dẫn đến việc làm xuất hiện người mắc hội chứng Đao?***

A. Giao tử không chứa nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.

B. Giao tử chứa nhiễm sắc thể số 22 bị mất đoạn kết hợp với giao tử bình thường.

C. Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 23 kết hợp với giao tử bình thường.

D. Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.

22. ***Ở người, qua nghiên cứu phả hệ đã xác định được một số tính trạng và bệnh nào dưới đây di truyền theo kiểu gen lặn nằm trên NST thường?***

A. Da trắng, lông mi ngắn, mù màu đỏ lục, bệnh huyết cầu đỏ hình liềm

B. Da đen, lông mi dài, hội chứng Đao, câm điếc bẩm sinh

C. Da trắng, lông mi ngắn, mũi thẳng, câm điếc bẩm sinh

D. Da đen, lông mi dài, bạch tạng

23. ***Một prôtêin bình thường có 200 axit amin, do đột biến prôtêin đó có axit amin thứ 50 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng biến đổi gen có thể sinh ra prôtêin bị biến đổi trên?***

A. Thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 51

B. Thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 50

C. Đảo vị trí nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 51

D. Mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 50

24. ***Theo quan niệm hiện đại, cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là***

A. Saccarit và phôtpholipit

B. Prôtêin và lipit

C. Prôtêin và axit nuclêic

D. Axit nuclêic và lipit

25. ***Trong các dấu hiệu của hiện tượng sống dưới đây, dấu hiệu nào không có ở vật thể vô cơ?***

A. Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá và dị hoá

B. Sinh sản

C. Cảm ứng

D. A và B đúng

26. Trong một quần thể giao phối, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là 50% AA và 50% aa thì ở thế hệ sau sẽ xuất hiện tần số của các kiểu gen như sau:

A. 75% A-: 25% aa

B. 50% AA: 50%aa

C. 25% AA: 50% Aa: 25% aa

D. Tất cả đều sai

27. Hiện tượng đa hình là hiện tượng gì?

A. Đa dạng về kiểu gen do biến dị tổ hợp và đột biến.

B. Đa dạng sinh học trong quần xã

C. Đa dạng về kiểu gen do kết quả của quá trình giao phối ngẫu nhiên

D. Đa dạng về kiểu hình của sinh vật trong quần thể.

28. Ở các loài sinh sản vô tính, đơn tính sinh, tự phối sẽ khó xác định ranh giới giữa các loài thân thuộc do:

A. Giữa các cá thể không có quan hệ ràng buộc về mặt sinh sản

B. Giữa các cá thể không có mối quan hệ ràng buộc về dinh dưỡng và nơi ở

C. Rất ít quan hệ ràng buộc về mặt sinh sản giữa các cá thể

D. Giữa các cá thể không có mối quan hệ mẹ con

29. Thế nào là quần thể giao phối?

A. Một tập hợp các sinh vật khác loài cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm nhất định, có khả năng giao phối sinh ra con cái và được cách li ở mức độ nhất định với các nhóm cá thể lân cận.

B. Một tập hợp các sinh vật cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm nhất định, có khả năng giao phối để sinh ra con cái.

C. Một nhóm cá thể cùng loài trải qua nhiều thế hệ đã cùng chung sống trong một khoảng không gian xác định, trong đó các cá thể giao phối tự do với nhau và được cách li ở mức độ nhất định với các nhóm cá thể lân cận cũng thuộc loài đó.

D. Một tập hợp các cá thể cùng loài cùng sống trong một khoảng không gian nhất định, vào một thời điểm xác định, có khả năng giao phối sinh ra con cái.

30. Ý nghĩa của tính đa hình về kiểu gen của quần thể giao phối là:

A. Giúp sinh vật có tiềm năng thích ứng khi điều kiện sống thay đổi.

B. Đảm bảo trạng thái cân bằng của quần thể.

C. Giải thích vai trò của quá trình giao phối trong việc tạo ra vô số biến dị tổ hợp.

D. Giải thích tại sao các thể dị hợp thường tỏ ra ưu thế hơn so với các thể đồng hợp.

31. Theo quan niệm của Đacuyn, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là gì?

A. Quần xã	C. Cá thể
B. Tế bào	D. Quần thể

32. Dạng cách li nào là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy các đột biến mới theo các hướng khác nhau:

A. Cách li sinh sản và sinh thái

B. Cách li địa lí

C. Cách li sinh thái

D. Cách li di truyền và cách li sinh sản

33. Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

A. Hai nòi địa lí khác nhau có thể có khu phân bố trùng lên nhau toàn bộ hay một phần.

B. Nòi địa lí là nhóm quần thể phân bố trong một khu vực địa lí xác định.

C. Nòi sinh thái là nhóm quần thể thích nghi với những điều kiện sinh thái xác định.

D. Trong cùng một khu vực địa lí có thể tồn tại nhiều nòi sinh thái.

34. Trong chọn giống vi sinh vật, phương pháp gây đột biến được áp dụng nhằm mục đích gì?

A. Sản xuất sinh khối

B. sản xuất vacxin phòng bệnh người và gia súc

C. Tăng hoạt tính sản xuất kháng sinh

D. Tất cả đều đúng

35. Một cơ thể thực vật, có kiểu gen AB/ab sau quá trình tự thụ phấn kết hợp với chọn lọc có thể tạo ra bao nhiêu dòng thuần về tất cả các tính trạng (biết rằng A trội hoàn toàn so với a và các gen liên kết hoàn toàn)?

A. 4	B. 6	C. 1	D. 2

36. Thể đa bội lẻ ở thực vật thường dẫn đến hậu quả gì?

A. Mất khả năng sinh sản sinh dưỡng

B. Bất thụ

C. Gây dị hình

D. Gây chết

37. Đột biến sôma là đột biến xảy ra ở đâu?

A. Các tế bào tham gia vào việc kiến tạo cơ thể và không làm nhiệm vụ duy trì nòi giống

B. Ở những lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử

C. Hợp tử

D. Tế bào sinh dục

38. Đóng góp chủ yếu của thuyết tiến hoá của Kimura là gì?

A. Củng cố học thuyết của Dacuyn về vai trò của chọn lọc tự nhiên trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi

B. Nêu lên vai trò của sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính trong tiến hoá độc lập với tác dụng của chọn lọc tự nhiên

C. Giải thích hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể giao phối

D. Phủ nhận thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên

39. Khi một gen bị đột biến sẽ dẫn tới hậu quả gì?

A. Đa số là làm xuất hiện một gen lặn đột biến mới.

B. Làm xuất hiện một alen mới.

C. Làm một gen trội trở thành gen lặn.

D. Làm một gen lặn trở thành gen trội.

40. Dạng vượn người hoá thạch xuất hiện vào cuối kỉ thứ ba là gì?

A. Ôxtralôpitec

B. Pitêcantrôp

C. Parapitec

D. Prôliôpitec

41. Để có thể đưa các gen kháng sâu bệnh của khoai tây dại vào khoai tây nhà người ta sử dụng phương pháp nào?

A. Lai xa

B. Lai tế bào

C. Lai cải tiến giống

D. Kĩ thuật di truyền

42. Để gây đột biến bằng tia cực tím ở thực vật, người ta dùng cách nào?

A. Chiếu tia lên đỉnh sinh trưởng của thân cành

B. Chiếu tia lên hạt khô, hạt nảy mầm

C. Chiếu tia lên hạt phấn

D. Tất cả đều đúng

43. ***Các dạng đột biến nào chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 nhiễm sắc thể là mà không làm tăng hoặc giảm số lượng gen?***

A. Đảo đoạn nhiễm sắc thể hoặc trao đổi đoạn nhiễm sắc thể.

B. Đảo đoạn nhiễm sắc thể hoặc chuyển đoạn trên một nhiễm sắc thể.

C. Mất đoạn nhiễm sắc thể hoặc lặp đoạn nhiễm sắc thể.

D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể hoặc lặp đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Ở người [illegible] động vật có vú yếu tố nào quy định tỉ lệ đực: cái xấp xỉ 1:1?***

A. Số giao tử [illegible] mang Y tương đương với số giao tử [illegible] mang X.

B. Số giao tử [illegible] mang Y tương đương với số giao tử [illegible] mang X.

C. Số giao tử [illegible] bằng số giao tử [illegible].

D. B và C đúng.

45. ***Chiều dài phân tử ADN bằng 3060 A°; có hiệu số % giữa nuclêotit loại A với một loại nuclêôtit khác là 20% tổng số nuclêôtit của phân tử ADN. Số nuclêotit từng loại của phân tử ADN là bao nhiêu?***

A. A=T = 630 N; G=X = 270 N

B. A=T = 600 N; G=X = 300N

C. A=T = 230 N; G=X = 670N

D. A=T = 300 N; G=X = 600 N

46. ***Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Lai giữa 2 bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh cụt và mình đen, cánh dài, với tần số hoán vị là 18%, sau đó cho ruồi giấm cái F1 dị hợp tử lai với ruồi có kiểu gen*** $\frac{AB}{aB}$***, ở*** F_2 ***sẽ thu được kết quả phân tính***

A. 41% mình xám, cánh cụt: 41% mình đen, cánh dài: 9% mình xám, cánh dài: 9% mình đen, cánh cụt

B. 1 mình xám, cánh cụt: 2 mình xám, cánh dài: 1 mình đen, cánh dài

C. 1 mình xám, cánh dài: 1 ruồi mình đen, cánh dài

D. 3 mình xám, cánh dài: 1 ruồi mình đen, cánh dài

47. ***Cơ sở tế bào học của định luật 3 của Menđen là gì?***

A. Sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng tạo các loại giao tử đơn bội trong giảm phân và sự tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.

B. Sự phân li của cặp NST tương đồng ở kì sau của quá trình giảm phân để tạo giao tử chỉ mang một NST trong cặp và tổ hợp của các giao tử đơn bội qua thụ tinh.

C. Sự phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

D. Các gen không alen cùng nằm trên một NST tạo thành nhóm gen liên kết và phân li cùng nhau trong quá trình di truyền.

48. ***Cỏ dại thường mọc lẫn với lúa trên cánh đồng làm cho năng suất lúa bị giảm đi. Quan hệ giữa cỏ dại và lúa là mối quan hệ gì?***

A. Cộng sinh
C. Cạnh tranh
B. Ức chế - cảm nhiễm
D. Hội sinh

49. ***Ở loài đậu thơm, màu hoa đỏ do 2 gen A và B bổ trợ cho nhau quy định. Kiểu gen thiếu một trong hai gen đó sẽ cho hoa màu trắng, cây đồng hợp lặn về hai gen a và b cũng cho hoa màu trắng. Lai giữa hai cây đậu thuần chủng hoa trắng với nhau được F_1 toàn đậu hoa đỏ. Cho F_1 lai với một thứ đậu khác ở F_2 thu được kết quả 400 cây đậu hoa trắng và 240 đậu hoa đỏ. Xác định kiểu gen của cây đem lai với đậu F_1. Nếu cho F_1 giao phấn thì ở kết quả lai sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính như thế nào?***

A. Aabb hoặc aaBb, 9 hoa đỏ: 7 hoa trắng

B. Aabb hoặc aaBb, 15 đỏ: 1 trắng

C. Aabb, 9 hoa đỏ: 7 hoa trắng

D. aaBb, 15 đỏ: 1 trắng

50. ***Trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã được hình thành dưới tác động nào?***

A. Hiện tượng ngẫu phối giữa các cá thể trong quần thể

B. Hiện tượng khống chế sinh học

C. Diễn thế sinh thái

D. Quan hệ hỗ trợ và quan hệ đối địch giữa các loài trong quần xã

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính trong thực tiễn sản xuất là gì?***

A. Hạn chế biến dị tổ hợp.

B. Có thể sớm phân biệt được cá thể đực, cái nhờ đặc tính của các gen liên kết với giới tính.

C. Đảm bảo sự di truyền của từng nhóm tính trạng quý do các gen liên kết quy định.

D. A và B đúng.

52. *Cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là gì?*

A. ADN và ARN | C. Prôtein và axit nucleic
B. Prôtêin | D. Axit nuclêic

53. ***Ở ruồi giấm gen A quy định tính trạng thân xám, a: thân đen; B: cánh dài, b: cánh cụt. Lai giữa ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài với thân đen, cánh cụt được F1 toàn ruồi thân xám, cánh dài. Cho ruồi F1 giao phối ở F2 thu được kết quả 54,5% thân xám, cánh dài; 4,5% thân xám, cánh cụt; 4,5 % thân đen, cánh dài và 20,5% thân đen, cánh cụt. Hãy cho biết kiểu gen của các ruồi F1 và tần số hoán vị nếu có?***

A. $\frac{AB}{ab}$, các gen hoán vị với tần số 9%

B. $\frac{Ab}{aB}$, tần số hoán vị 40%

C. $\frac{Ab}{aB}$, các gen hoán vị với tần số 18%

D. $\frac{AB}{ab}$, các gen hoán vị với tần số 18%

54. ***Nhóm quần thể kí sinh ở những phần khác nhau của cơ thể sinh vật được gọi là:***

A. Nòi sinh học | C. Nòi sinh thái
B. Nòi địa lí | D. Quần thể ưu thế

55. ***Ở cà chua, gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: quả bầu dục. Giả sử 2 cặp gen này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng. Cho cà chua thân cao, quả tròn lai với cà chua thân thấp, quả bầu dục ở F1 thu được 81 cao - tròn, 79 thấp - bầu dục, 21 cao - bầu dục, 19 thấp – tròn, hãy cho biết khoảng cách giữa các gen trên nhiễm sắc thể theo đơn vị Moocgan.***

A. 0,2 B. 0,1 C. 0,3 D. 0,25

56. ***Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây không làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1: 2: 1 ở đời F1?***

A. P: Ab/aB x Ab/aB, hoán vị gen xảy ra ở một giới với tần số 40%.

B. P: AB/ab x Ab/aB, các gen liên kết hoàn toàn.

C. P: Ab/aB x Ab/aB, các gen liên kết hoàn toàn.

D. P: AB/ab x AB/ab, các gen liên kết hoàn toàn.

57. ***Ý nghĩa của nhịp điệu mùa đối với hoạt động sống của sinh vật là gì?***

A. Hình thành khả năng phản ứng đối với cường độ chiếu sáng trong ngày.

B. Làm cho hoạt động sống tích cực của sinh vật ứng với lúc môi trường có những điều kiện sống thuận lợi nhất.

C. Giúp sinh vật chuẩn bị tốt cho sự thay đổi mùa.

D. Hình thành khả năng phản ứng của sinh vật đối với độ dài ngày.

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 7

Thời gian làm bài 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Một gen điều khiển việc tổng hợp chuỗi pôlipeptit gồm 198 axit amin, có tỉ lệ T/X = 0,6. Một đột biến liên quan đến một cặp nuclêôtit xảy ra tuy không làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen nhưng đã làm tỉ lệ A/G trong gen đột biến là 60,43%. Đây là dạng đột biến gì, số liên kết hidro trong gen thay đổi như thế nào?***

   A. Thêm cặp AT bằng GX, tăng 1 liên kết hidrô

   B. Thay cặp GX bằng AT, giảm 1 liên kết hidrô

   C. Thêm cặp GX bằng AT, giảm 1 liên kết hidrô

   D. Thay cặp AT bằng GX, tăng 1 liên kết hidrô

2. ***Một người nữ vừa mắc hội chứng Đao vừa mắc hội chứng Tơc-nơ, trong bộ nhiễm sắc thể (NST) của người này sẽ có:***

   A. Một NST 21 và một NST X

   B. Ba NST X và một NST 21

   C. Ba NST 21 và một NST X

   D. Ba NST 21 và ba NST X

3. ***Thể đột biến được định nghĩa như thế nào?***

   A. Những biến đổi bất thường trong cấu trúc di truyền ở mức tế bào.

   B. Những cá thể mang đột biến được thể hiện trên một phần của cơ thể.

   C. Những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

   D. Những cá thể mang đột biến đã thể hiện trên kiểu hình của cơ thể.

4. ***Đột biến gen là gì?***

   A. Sự biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.

   B. Sự biến đổi gián đoạn, đột ngột của một hoặc số tính trạng dưới tác động của các tác nhân đột biến.

   C. Sự biến đổi của vật chất di truyền ở mức phân tử.

   D. Sự biến đổi trong cấu trúc của ADN liên quan đến một hoặc một số NST trong bộ NST của tế bào.

5. ***Mức phản ứng là gì?***

A. Môi trường khác nhau.

B. Giới hạn thường biến của một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

C. Sự hình thành những tổ hợp tính trạng mới qua quá trình di truyền do hiện tượng biến dị tổ hợp.

D. Những biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới tác động trực tiếp của môi trường. Giới hạn thường biến của một kiểu hình trước những điều kiện

6. ***Hiện tượng bất thường nào dưới đây là không phải là hiện tượng chuyển đoạn nhiễm sắc thể (NST) :***

A. Một đoạn NST được thấy hai lần trên một NST.

B. Một đoạn NST chuyển từ NST này sang NST khác không tương đồng.

C. Một đoạn NST chuyển từ NST này sang NST khác không tương đồng và nhận lại một đoạn NST từ NST này.

D. Một đoạn NST di chuyển từ vị trí này sang vị trí khác trên cùng một NST.

7. ***Một prôtêin bình thường có 500 axit amin. Prôtêin đó sau đột biến thấy ở vị trí của axit amin 350, 351 và 352 trước đây đã thiếu đi một axit amin và hai axit amin được thay bằng 2 axit amin mới. Dạng biến đổi gen nào có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên?***

A. Đảo vị trí các nuclêôtit ở giữa các bộ ba mã hoá axit amin thứ 350, 351 và 352.

B. Mất cặp 3 nuclêôtit ở giữa các bộ ba mã hoá axit amin thứ 350, 351 và 352.

C. Thêm 3 cặp nuclêôtit ở giữa các bộ ba mã hoá axit amin thứ 350, 351 và 352.

D. Thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

8. ***Các tác nhân đột biến không thể gây ra đột biến gen qua cơ chế nào sau đây?***

A. Làm đứt phân tử ADN.

B. Bất thường trong quá trình tự nhân đôi của ADN.

C. Rối loạn phân li của các nhiễm sắc thể ở kì sau của quá trình phân bào.

D. Làm đứt phân tử ADN rồi nối đoạn bị đứt vào ADN ở vị trí mới

9. ***Ở người, nếu một trứng bình thường được thụ tinh bởi tinh trùng có 25 NST trong đó có 3 NST X sẽ làm xuất hiện:***

A. Thể tam bội
C. Thể đa nhiễm
B. Thể tứ bội
D. Thể tam nhiễm

10. ***Cơ chế phát sinh thể đa bội từ thể lưỡng bội là:***

1. Sự thụ tinh giữa các giao tử bất thường 2n và giao tử bình thường tạo thể tam bội (3n).

2. Sự thụ tinh giữa 2 giao tử bất thường 2n tạo thể tứ bội (4n).

3. Sự không phân li của toàn bộ bộ nhiễm sắc thể của tế bào sôma 2n tạo tế bào tứ bội.

4. Bộ nhiễm sắc thể của hợp tử nhân đôi nhưng không phân li làm cho bộ NST tăng lên gấp bội và phát triển thành thể tứ bội

A. 1, 2 và 4
C. 1 và 2
B. 1, 2, 3 và 4
D. 1, 2 và 3

11. ***Ở một quần thể ruồi giấm chỉ gồm những cá thể có cánh dài, khi lai giữa ruồi đực với ruồi cái người ta thấy: 4 lứa đều sinh toàn con cánh dài, lứa thứ 5 ngoài các con cánh dài thấy xuất hiện một con cánh ngắn. Biết rằng tính trạng do một gen quy định. Điều giải thích nào sau đây về sự xuất hiện con ruồi cánh ngắn là hợp lí nhất?***

A. Do đột biến gen lặn.

B. Do đột biến mất đoạn NST mang gen A trong quá trình giảm phân hình thành giao tử ở cơ thể bố.

C. Do đột biến gen trội.

D. A và B.

12. ***Ở người một đột biến gen lặn được biểu hiện kiểu hình trong những trường hợp nào?***

A. Cơ thể mang kiểu gen ở trạng thái dị hợp.

B. Đột biến xảy ra ở người nam và gen đột biến nằm trên nhiễm sắc thể X.

C. Đột biến xảy ra ở người nữ và gen đột biến nằm trên nhiễm sắc thể X.

D. B và C đúng.

13. Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit, người ta sử dụng enzym nào?

A. Amylaza
C. Ligaza
B. Pôlimeraza
D. Restrictaza

14. ADN tái tổ hợp được tạo ra do:

A. Kết hợp đoạn ADN của tế bào cho với ADN của tế bào nhận.

B. Chuyển một đoạn ADN từ nhiễm sắc thể này sang nhiễm sắc thể khác.

C. Quá trình lai tế bào sinh dưỡng, tế bào lai mang ADN của cả hai loài.

D. Kết hợp đoạn ADN của tế bào cho với ADN của thể truyền.

15. Tia tử ngoại thường được dùng để gây đột biến nhân tạo trên các đối tượng nào?

A. Hạt khô và bào tử.

B. Vi sinh vật, hạt phấn, bào tử.

C. Hạt nảy mầm và vi sinh vật.

D. Hạt phấn và hạt nảy mầm.

16. Nhiệm vụ của ngành chọn giống là gì?

A. Cải tiến những giống hiện có, tạo ra những giống mới.

B. Hoàn thiện các phương pháp chọn lọc nhằm củng cố và tăng cường những tính trạng mong muốn.

C. Chủ động tạo ra nguồn biến dị cho chọn giống.

D. Chọn lọc cá thể có những biến dị tốt đã nảy sinh ngẫu nhiên, tự phát.

17. Số thể dị hợp ngày càng giảm, thể đồng hợp ngày càng tăng được thấy trong quá trình nào?

A. Tự phối
C. Sinh sản hữu tính
B. Sinh sản sinh dưỡng
D. Ngẫu phối

18. Chất nào sau đây có thể gây đột biến gen dạng thay thế cặp nuclêôtit?

A. EMS
C. Cônxixin
B. 5 B – U
D. A và B đúng

19. Phương pháp nào dưới đây là phương pháp chủ yếu được sử dụng để tạo ưu thế lai?

A. Lai xa

B. Lai khác dòng

C. Lai khác thứ

D. Lai cải tiến giống

20. Tác nhân nào dưới đây có khả năng kích thích và ion hoá các nguyên tử khi chúng đi xuyên qua các mô sống?

A. Tia tử ngoại

B. Tia phóng xạ

C. Sốc nhiệt

D. Cônsixin

21. Trong chọn giống người ta thực hiện tự thụ phấn bắt buộc đối với những cây giao phấn không nhằm mục đích nào dưới đây?

A. Kiểm tra độ thuần chủng của giống

B. Củng cố một tính trạng mong muốn

C. Tạo các dòng thuần để đánh giá kiểu gen dựa trên kiểu hình

D. Chuẩn bị cho việc tạo ưu thế lai

22. Trong công tác chọn giống cây trồng, nguồn nguyên liệu chủ yếu nhất để phục vụ cho công tác tạo giống mới là:

A. ADN tái tổ hợp

B. Biến dị tổ hợp

C. Đột biến

D. A và C đúng

23. Trong kĩ thuật di truyền người ta thường dùng thể truyền là

A. Thực khuẩn thể và plasmit

B. Plasmit và vi khuẩn

C. Thực khuẩn thể và vi khuẩn

D. Plasmit và nấm men

24. Bệnh nào dưới đây ở người là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

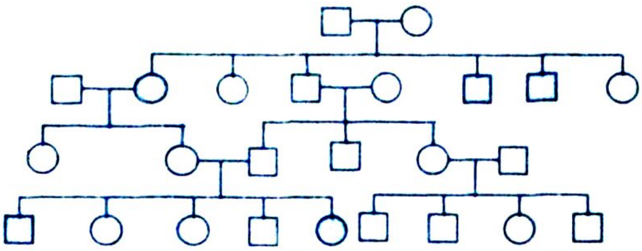
A. Hội chứng Tocnơ

B. Hội chứng Đao

C. Ung thư máu

D. Hội chứng Claiphentơ

25. Quan sát phả hệ mô tả sự di truyền của một bệnh qua bốn thế hệ:



Giả sử bệnh do một gen đột biến gây ra, hãy cho biết đặc điểm di truyền của bệnh và kiểu gen của hai bố mẹ ở thế hệ thứ nhất?

A. Đột biến gen lặn trên NST giới tính X, mẹ mang kiểu gen dị hợp tử, bố mang gen trội trên NST X không có alen tương ứng trên Y.

B. Đột biến gen trội trên NST thường, bố mẹ đều không mang gen bệnh.

C. Đột biến gen trội trên NST giới tính X, bố mẹ đều không mang gen bệnh.

D. Đột biến gen lặn trên NST thường, bố mẹ đều mang kiểu gen dị hợp.

26. ***Quan niệm hiện đại xem sự phát sinh sự sống là quá trình tiến hoá của các hợp chất.... (C: cacbon; N: nitơ), dẫn tới sự hình thành hệ tương tác giữa các đại phân tử....... (P: prôtein và axit nuclêic; L: prôtêin-lipid) có khả năng.......(T: trao đổi chất và sinh sản; N: tự nhân đôi và tự đổi mới; S: tự sao chép).***

A. N; L; T

B. C; P; N

C. C; P; T

D. C; P; S

27. ***Sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá tiền sinh học là gì?***

A. Hình thành màng

B. Xuất hiện các enzyme và cơ chế tự sao chép

C. Tạo thành giọt côaxecva

D. Tất cả đều đúng

28. ***Màu sắc báo hiệu thường gặp ở những loài sâu bọ nào?***

A. Có quần thể đa hình

B. Cần phải ngụy trang để tránh sự phát hiện của kẻ thù

C. Ăn lá

D. Có nọc độc hoặc tiết ra mùi hăng

29. ***Ở các loài giao phối, loài là một nhóm ...... có những tính trạng chung về hình thái, sinh lí, có khu phân bố xác định trong đó có các cá thể có khả năng ......với nhau và được cách li .....với những nhóm quần thể thuộc các loài khác.***

1. Cá thể. 2. Quần thể. 3. Giao phối. 4. Tự thụ hoặc giao phấn. 5. Di truyền. 6. Sinh sản. 7. Sinh thái.

Câu trả lời đúng cần điền vào chỗ trống lần lượt là:

A. 2, 3, 6

B. 2, 4, 5

C. 1, 3, 5

D. 1, 4, 5

30. ***Quá trình hình thành loài là một quá trình lịch sử cải biến .... (1. Kiểu hình; 2. Thành phần kiểu gen) của quần thể ban đầu theo hướng .... (3. Đa dạng; 4. Thích nghi) tạo ra kiểu gen mới, cách li ...... (5. Sinh sản; 6. Di truyền; 7. Địa lí) với quần thể gốc.***

A. 2, 4, 5

B. 2, 4, 6

C. 1, 3, 5

D. 2, 3, 5

31. ***Các nhà khoa học đã tranh luận với nhau về vấn đề của Sinh học vào nửa sau của thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX là:***

A. Những đặc tính thu được trong đời sống cá thể dưới ảnh hưởng của ngoại cảnh và tập quán hoạt động có di truyền hay không?

B. Trong quá trình tiến hoá, ngoại cảnh hay tính di truyền của cơ thể có vai trò quan trọng hơn?

C. Nguyên nhân và cơ chế xuất hiện các biến dị?

D. A và B đúng.

32. ***Sự hình thành loài mới theo quan điểm của Đacuyn là gì?***

A. Là quá trình lịch sử cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới cách li sinh sản với quần thể gốc.

B. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.

C. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên, theo con đường phân li tính trạng từ một nguồn gốc chung.

D. Quá trình biến hệ gen hở của quần thể thành hệ gen kín của loài.

33. ***Theo Lamac tiến hoá là gì?***

A. Sự tích luỹ các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

B. Sự phát triển có kế thừa lịch sử, theo hướng ngày càng hoàn thiện.

C. Sự biến đổi của các loài dưới ảnh hưởng trực tiếp của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động.

D. Sự thích nghi hợp lí của sinh vật sau khi đã đào thải các dạng kém thích nghi.

34. ***Mỗi quần thể giao phối là một kho biến dị vô cùng phong phú vì:***

1. Chọn lọc tự nhiên diễn ra theo nhiều hướng khác nhau.

2. Số cặp gen dị hợp trong quần thể rất lớn.

3. Nguồn nguyên liệu sơ cấp trong quần thể rất lớn.

4. Tính có hại của đột biến đã được trung hoà.

5. Quá trình giao phối góp phần tạo ra những tổ hợp gen thích nghi.

Những lí do đúng là:

A. 2, 3 B. 3, 4 C. 1, 2 D. 2, 5

35. Quá trình giao phối có vai trò gì trong tiến hoá nhỏ?

A. Tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hoá.

B. Phát tán đột biến trong quần thể.

C. Trung hoà tính có hại của đột biến.

D. Tất cả đều đúng.

36. Theo quan niệm hiện đại, đối tượng tác động trực tiếp của chọn lọc tự nhiên là:

A. Kiểu gen của cá thể C. Kiểu hình của cá thể

B. Kiểu gen của quần thể D. Tất cả đều đúng

37. Chọn lọc nhân tạo là một quá trình bao gồm hai mặt:

A. Vừa tích luỹ những biến dị bất lợi, vừa đào thải những biến dị có lợi cho sinh vật.

B. Vừa tích luỹ những biến dị có lợi, vừa đào thải những biến dị bất lợi cho sinh vật.

C. Vừa đào thải những biến dị bất lợi, vừa tích luỹ những biến dị có lợi cho mục tiêu sản xuất.

D. Vừa tích lũy những biến dị có lợi, vừa chọn lọc theo nhiều hướng khác nhau tùy thuộc vào nhu cầu.

38. Giá trị thích nghi của một đột biến gen thay đổi tuỳ thuộc vào:

A. Môi trường và loại đột biến

B. Loại đột biến và tổ hợp gen

C. Tổ hợp gen và loại tác nhân gây đột biến

D. Tổ hợp gen và môi trường

39. Theo Đacuyn, nguyên nhân của tiến hoá là gì?

A. Sự củng cố ngẫu nhiên các biến dị trung tính không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

B. Sự nâng cao dần trình độ của cơ thể từ đơn giản đến phức tạp.

C. Chọn lọc tự nhiên thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

D. Sự tích lũy các đột biến và biến dị có lợi, đào thải các đột biến và biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

40. ***Nhân tố nào dưới đây làm cho tần số tương đối của các alen trong quần thể biến đổi theo hướng xác định?***

A. Quá trình giao phối

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên

C. Sự cách li

D. Quá trình đột biến

41. ***Nội dung nào dưới đây mô tả vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong quá trình tiến hoá nhỏ?***

A. Hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể trong quần thể

B. Phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể giao phối

C. Quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể, định hướng tiến hoá.

D. Đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những cá thể mang nhiều đặc điểm có lợi hơn

42. ***Pitêcantrôp được phát hiện đầu tiên vào năm 1891, ở đâu?***

A. Cộng hoà Liên bang Đức

B. Inđônêxia

C. Nam Phi

D. Bắc Kinh

43. ***Nhân tố nào là quan trọng nhất làm cho con người thoát khỏi trình độ động vật?***

A. Biết sử dụng công cụ lao động

B. Hình thành hệ thống tín hiệu thứ hai: tiếng nói và chữ viết

C. Lao động có mục đích

D. Hình thành dáng đi thẳng

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phầm I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Chiều dài của một phân tử mARN bằng 5100 Å; có tổng số nuclêôtit loại A và U chiếm 60% tổng số đơn phân của phân tử đó. Số nuclêôtit***

từng loại và tỉ lệ % từng loại của phân tử ADN đã tổng hợp nên phân tử mARN trên là bao nhiêu?

A. A=T=20%=600 N; G=X=30%=900 N

B. A=T=40%=1200 N; G=X=10%=300N

C. A=T=30%=900 N; G=X=20%=600N

D. A=T=10%=300 N; G=X=40%=1200 N

45. ***Ở một loài thực vật giao phấn, A quy định thân cao, a thân thấp; B hoa màu đỏ, b hoa màu trắng; D hạt trơn, d hạt nhăn. Các cặp gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Người ta tiến hành lai hai cơ thể bố mẹ đều dị hợp về 3 cặp gen. Tỉ lệ cá thể có kiểu hình thấp, đỏ, nhăn sinh ra ở F1 là bao nhiêu?***

A. 1/64

B. 3/64

C. 9/64

D. 1/16

46. ***Một gen có A = 20% tổng số nuclêôtit của gen và G = 900 nuclêôtit, khi gen tự nhân đôi 1 số lần, môi trường đã phải cung cấp 9000 Nuclêôtit loại A. Xác định số lần gen tự nhân đôi.***

A. 3 B. 5 C. 6 D. 4

47. ***Điểm khác nhau cơ bản giữa ADN trong nhân và ADN ngoài nhân ở tế bào có nhân chính thức thể hiện ở:***

A. ADN trong nhân không có cấu trúc dạng vòng.

B. ADN ngoài nhân không mang gen cấu trúc.

C. ADN ngoài nhân có số lượng đơn phân ít hơn.

D. A và C đúng.

48. ***Ý nghĩa nào dưới đây của hoán vị gen là không đúng:***

A. Đảm bảo di truyền từng nhóm tính trạng quý.

B. Ứng dụng để lập bản đồ di truyền.

C. Các gen quý nằm trên các NST khác nhau có thể tổ hợp với nhau thành nhóm gen liên kết mới.

D. Làm tăng các biến dị tổ hợp, tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hoá và chọn giống.

49. ***Tập hợp sinh vật nào dưới đây được xem là một quần thể giao phối?***

A. Những con ong thợ lấy mật ở một vườn hoa.

B. Những con mối sống trong một tổ mối ở chân đê.

C. Những con gà trống và gà mái nhốt ở một góc chợ.

D. Những con cá sống trong cùng một cái hồ.

50. ***Hiện tượng biến đổi màu lông của một số loài thú ở Bắc cực khi chuyển mùa là ví dụ về:***

A. Mức phản ứng
C. Nhịp sinh học
B. Biến dị tổ hợp
D. Đột biến gen.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Khi cho lai giữa các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thu được F1, cho F1 tiếp tục giao phối với nhau ở F2 thu được kết quả phân tính như sau:***

Phép lai (I): 9: 7; Phép lai 2 (II): 9: 6: 1; Phép lai 3 (III): 12: 3: 1; Phép lai 4 (IV): 13: 3; Phép lai 5 (V): 15: 1; Phép lai 6 (VI): 9: 3: 4; Phép lai 7 (VII): 9: 3: 3: 1

Khi cho F1 ở các phép lai trên lai phân tích. Kết quả sẽ cho tỉ lệ kiểu hình 1: 2: 1 trong các trường hợp:

A. II, III, VI
C. I, II, III
B. III, IV, VI
D. I, IV, V

52. ***Trong cấu trúc của axit nuclêic có bao nhiêu loại đơn phân khác nhau:***

A. 1 B. 4 C. 8 D. 64

53. ***Ở bí, tính trạng hình dạng quả do hai cặp gen A,a và B,b quy định. Lai giữa hai thứ bí thuần chủng quả tròn được F1 toàn quả dẹt. Cho F1 giao phấn ở F2 thu được kết quả: 56,25% quả dẹt; 37,5% quả tròn và 6,25% quả dài. Cho F1 giao phấn với thứ bí F2 có kiểu gen, kiểu hình như thế nào để thu được kết quả lai ở F3: 37,5% quả dẹt: 50% quả tròn và 12,5% quả dài?***

A. AaBb (quả tròn)
C. Aabb hoặc aaBb (quả tròn)
B. aabb ((quả dài)
D. AaBB hoặc AABb (quả dẹt)

54. ***Ở một loài thực vật giao phấn, A quy định thân cao, a thân thấp; B hoa màu đỏ, b hoa màu trắng; D hạt trơn, d hạt nhăn. Các cặp gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Người ta tiến hành lai hai cơ thể bố mẹ đều dị hợp về 3 cặp gen. Tỉ lệ cá thể có kiểu gen dị hợp tử AaBbDd ở F1 là bao nhiêu?***

A. 1/16 B. 1/4 C. 1/32 D. 1/8

55. Ở mèo, gen B quy định màu lông đen nằm trên NST giới tính X, gen b quy định màu lông hung, mèo cái dị hợp về gen này có màu lông tam thể do gen B trội không hoàn toàn. Mèo đực tam thể xuất hiện trong trường hợp?

A. Mẹ lông hung, bố lông đen, mẹ bị rối loạn phân li cặp NST giới tính, mèo đực tam thể có NST giới tính là XXY

B. Mẹ lông đen, bố lông hung, mèo bố bị rối loạn phân li cặp nhiễm sắc thể (NST) giới tính, mèo đực tam thể có NST giới tính là XXY

C. Mẹ lông đen, bố lông hung, mẹ bị rối loạn phân li cặp NST giới tính, mèo đực tam thể có NST giới tính là XXY

D. Mẹ lông hung, bố lông hung, bố bị rối loạn phân li cặp NST giới tính, mèo đực tam thể có NST giới tính là XXY

56. Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, nhóm sinh vật có sinh khối lớn nhất?

A. Sinh vật tiêu thụ cấp II

B. Sinh vật tiêu thụ cấp I

C. Sinh vật sản xuất

D. Sinh vật phân hủy

57. Diễn thế thứ sinh là loại diễn thế gì?

A. Xảy ra theo hướng dần dần bị phân hủy dưới tác động của các nhân tố sinh học

B. Xảy ra khi một quần xã sinh vật nhất định bị biến đổi cấu trúc do tác động mạch của nhân tố ngoại cảnh

C. Tất cả đều đúng

D. Khởi đầu từ môi trường trống trơn

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 8

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Tác nhân nào sau đây có thể gây đột biến gen?***

A. Tia tử ngoại   C. Tia X, tia gamma
B. 5 Brôm-uraxin   D. Tất cả đều đúng

2. ***Một đoạn NST có trình tự các gen ABCDE∘FGH (∘ kí hiệu cho tâm động), đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể có thể xảy ra dưới dạng:***

A. Mất đoạn chứa gen AB
B. Đoạn G chuyển tới giữa đoạn BC
C. Mất đoạn chứa gen BC
D. A và C đúng

3. ***Hậu quả của đột biến lặp đoạn NST là gì?***

A. Tăng cường độ biểu hiện các tính trạng do gen lặp lại.
B. Giảm cường độ biểu hiện các tính trạng do gen lặp lại.
C. Làm xuất hiện những hậu quả nghiêm trọng làm giảm khả năng sống và sinh sản của sinh vật.
D. A hoặc B đúng.

4. ***Ở nam, nếu một số tế bào sinh dục xảy ra rối loạn và không phân li của cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân tạo giao tử trong lần phân bào thứ nhất, cơ thể có thể cho ra các loại giao tử nào?***

A. XY và O   C. X, Y và O
B. X, Y, XX và YY   D. X, Y, XY và O

5. ***Một đột biến gen lặn khi mới xảy ra sẽ không được biểu hiện ngay trên kiểu hình của cơ thể mang đột biến trong trường hợp nào sau đây?***

A. Cơ thể ở trạng thái đồng hợp lặn.
B. Cơ thể đơn bội.
C. Đột biến xảy ra trên NST X và cơ thể mang cặp NST giới tính XY.
D. Cơ thể mang kiểu gen dị hợp.

6. ***Hướng tiến hoá cơ bản nhất và đặc trưng nhất của sinh giới là gì?***

A. Ngày càng đa dạng, phong phú

B. Tổ chức ngày càng cao

C. Thích nghi ngày càng hợp lí

D. A và C đúng

7. ***Chọn các từ phù hợp trong câu sau đây:" Những điểm... (a. khác nhau; b. giống nhau) chứng tỏ vượn người và người có quan hệ thân thuộc rất gần gũi. Những điểm... (a. khác nhau; b. giống nhau) chứng tỏ vượn người ngày nay không phải là tổ tiên của người. Từ... (c. vượn người hoá thạch; d. vượn người ngày nay) đã phát sinh ra... (c. vượn người hoá thạch; d. vượn người ngày nay)và người."***

A. a; b; d; c	C. b; a; d; c
B. a; b; c; d	D. b; a; c; d

8. ***Dạng cây trồng song nhị bội hữu thụ được tạo ra bằng cách nào?***

A. Gây đột biến nhân tạo bằng cônsixin sau đó phối hợp với phương pháp lai giống.

B. Lai xa kèm theo đa bội hoá.

C. Gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân vật lí hoặc hoá học

D. Trộn lẫn phấn hoá của các loài khác nhau để thụ phấn

9. ***Lai xa là phép lai:***

A. Giữa các dạng bố mẹ có quan hệ họ hàng xa nhau trong hệ thống phân loại.

B. Giữa các dạng bố mẹ thuộc 2 loài khác nhau.

C. Giữa các dạng bố mẹ thuộc 2 dòng khác nhau.

D. Giữa các dạng bố mẹ thuộc 2 loài khác nhau hoặc thuộc các chi, các họ khác nhau.

10. ***Phương pháp nào sau đây là cơ bản nhất tạo ra sự đa dạng của vật liệu di truyền trong chọn giống thực vật?***

A. Phương pháp gây đột biến.	C. Phương pháp lai
B. Phương pháp tự thụ.	D. Phương pháp lai tế bào.

11. ***Tồn tại chính trong học thuyết tiến hoá của Lamac là gì?***

A. Cho rằng cơ thể sinh vật vốn có khuynh hướng vươn lên hoàn thiện về tổ chức.

B. Chưa hiểu cơ chế tác dụng của ngoại cảnh, không phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.

C. Cho rằng các biến dị đều di truyền được.

D. Cho rằng sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời và không có loài nào bị đào thải do ngoại cảnh thay đổi chậm.

12. Trong công nghệ sinh học, đối tượng nào thường được sử dụng làm tế bào nhận để sản xuất các sản phẩm sinh học?

A. Virus C. Vi khuẩn E. Coli

B. Vi khuẩn D. Plasmit hoặc thể ăn khuẩn

13. Đột biến chuyển đoạn tương hỗ xảy ra do:

A. Một đoạn NST bị đứt ra và gắn vào NST khác không tương đồng.

B. Hai NST không tương đồng cùng đứt một đoạn nào đó và trao đổi đoạn bị đứt với nhau.

C. Một đoạn NST bị đứt ra và chuyển sang vị trí khác trên cùng NST.

D. A và B đúng.

14. Nguyên nhân chính nào khiến cho ADN của hai loài khác nhau có thể gắn với nhau để tạo thành ADN tái tổ hợp?

A. Vai trò kết gắn của enzyme ligaza.

B. Vai trò của enzyme restrictaza.

C. ADN của tất cả các loài đều có cấu trúc hoá học và không gian cơ bản giống nhau.

D. Tất cả đều đúng.

15. Điền thuật ngữ cho phù hợp vào câu sau đây: "Đột biến là những biến đổi trong ...... (a: kiểu gen; b. vật chất di truyền), xảy ra ở cấp độ ..... (c. phân tử; d. tế bào) trên ADN, hoặc ở cấp độ ... (c. phân tử; d. tế bào) trên NST, dẫn đến sự biến đổi của ......(e. nhiễm sắc thể; f. kiểu gen; g. kiểu hình".

A. b, c, d, g C. a, c, d, f

B. a, d, c, f D. b, c, d, f

16. Ở cà chua, gen A quy định quả tròn là trội hoàn toàn so với gen a quy định quả dài. Khi tiến hành lai giữa thứ cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa với cà chua tứ bội Aaaa, tỉ lệ phân tính ở thế hệ sau sẽ như thế nào?

A. 11 tròn: 1 dài C. 5 tròn: 3 dài

B. 3 tròn: 1 dài D. 35 tròn: 1 dài

17. *Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích gì?*

A. Tạo ưu thế lai	C. Tạo dòng thuần
B. Cải tiến giống	D. Tạo giống mới

18. *Căn cứ nào để phân biệt một đột biến gen thành đột biến trội và đột biến lặn?*

A. Khả năng biểu hiện trên kiểu hình của cơ thể mang đột biến.

B. Mức độ biến đổi trên gen.

C. Khả năng sống của cá thể mang đột biến.

D. Loại tác nhân đột biến và bản chất của gen bị đột biến.

19. *Đặc điểm của phương pháp chọn giống hiện đại:*

A. Chủ động tạo nguồn biến dị.

B. Hoàn thiện các phương pháp chọn lọc.

C. Sử dụng kĩ thuật di truyền.

D. Tất cả đều đúng.

20. *Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh cho phép:*

A. Xác định tính trạng do gen quyết định.

B. Xác định mức độ ảnh hưởng của môi trường và của kiểu gen lên sự hình thành tính trạng.

C. Xác định tính trạng hình thành do tác động của môi trường.

D. Tất cả đều đúng.

21. *Nội dung nào dưới đây nói về các vật thể sống đang tồn tại trên Quả Đất là không đúng?*

A. Cơ sở vật chất chủ yếu là các đại phân tử prôtêin có khả năng tự đổi mới, tự sao chép, tự điều chỉnh và tích lũy thông tin di truyền.

B Là những hệ mở

C. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường

D. Thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức

22. *Những nguyên tố phổ biến nào chiếm khoảng 3% trong cơ thể sống?*

A. Ca, Fe, Mg	C. C, H, O
B. S, P, Na, K	D. C, H, O, N

23. *Hiện tượng tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo nền môi trường được gọi là gì?*

A. Thích nghi kiểu gen
B. Thích nghi sinh thái
C. Thích nghi lịch sử
D. Thích nghi bẩm sinh

24. ***Thế nào là biến dị tổ hợp?***

A. Sự tái sắp xếp các tính trạng đã có ở bố mẹ thành những tổ hợp mới.

B. Là những biến dị di truyền do thay đổi trong cấu trúc của vật chất di truyền

C. Là các biến dị cá thể xuất hiện ngẫu nhiên trong đời cá thể

D. Là những biến đổi đồng loạt của các cá thể cùng loài dưới tác động của điều kiện sống

25. ***Ở thực vật và những động vật ít di động xa thường gặp phương thức hình thành loài mới bằng con đường nào?***

A. Địa lí
B. Cách li
C. Lai xa và đa bội hoá
D. Sinh thái

26. ***Hiện tượng đồng quy tính trạng là gì?***

A. Các loài khác nhau có kiểu gen khác nhau, nhưng mang những đặc điểm kiểu hình giống nhau do sống trong những điều kiện như nhau.

B. Các cá thể thuộc các nòi khác nhau của cùng một loài luôn luôn có những tính trạng đặc trưng cho loài giống nhau.

C. Các cá thể khác nhau trong quần thể mặc dù khác nhau về nhiều chi tiết nhưng vẫn mang những tính trạng đặc trưng cho loài.

D. Các quần thể khác nhau bị cách li bởi các yếu tố địa lí sinh thái trong một thời gian dài nhưng vẫn giữ được sự tương đồng về hình thái.

27. ***Ý nghĩa nào dưới đây không liên quan đến định luật Hacdi-Vanbec?***

A. Có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối của các alen từ tỉ lệ các loại kiểu hình.

B. Giải thích sự có mặt của các dạng hoá thạch sống trong tự nhiên.

C. Giải thích trong thiên nhiên có những quần thể đã được duy trì ổn định qua thời gian.

D. Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ kiểu gen kiểu hình trong quần thể.

28. ***Tần số đột biến trung bình của một gen cụ thể là:***

A. 10^{-4} đến 10^{-2}

B. 10^{-7} đến 10^{-2}

C. 10^{-6} đến 10^{-4}

D. 10^{-3} đến 10^{-2}

29. ***Cách li nào chưa dẫn đến hình thành loài mới?***

A. Cách li địa lí và cách li sinh thái

B. Cách li di truyền

C. Cách li sinh sản

D. Cách li sinh sản và cách li sinh thái

30. ***Hãy điền vào cho đúng: Ở các loài giao phối, loài là một nhóm ...... (a. cá thể; b. quần thể) có những tính trạng chung về hình thái, sinh lí, có khu phân bố xác định, trong đó có các cá thể có khả năng ...... (c. thụ phấn; d. giao phối) với nhau và được cách li .....(e. sinh sản; f. di truyền) với các nhóm quần thể khác.***

A. a, d, e

B. b, c, e

C. b, d, e

D. b, c, f

31. ***Trong phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí, nhân tố nào sau đây là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi trên cơ thể sinh vật?***

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên

B. Quá trình giao phối

C. Quá trình đột biến

D Sự thay đổi điều kiện địa lí

32. ***Trong chọn giống cây trồng, hướng nào sau đây được quan tâm nhiều nhất?***

A. Hướng tạo biến dị tổ hợp

B. Hướng tạo ra thể đa bội

C. Hướng tạo đột biến gen.

D. Hướng tạo thể dị bội

33. ***Vì sao các cơ thể lai xa thường bất thụ?***

A. Hạt phấn loài này không nảy mầm trên vòi nhụy loài khác. Động vật khác loài thường không giao phối do chu kì sinh sản khác nhau.

B. Bộ NST của cơ thể lai xa gồm hai bộ nhiễm sắc thể đơn bội khác nhau về nguồn gốc nên không tiếp hợp và trao đổi chéo được với nhau trong giảm phân.

C. Bộ NST của 2 loài tương đối giống nhau về số lượng, hình dạng NST.

D. Bộ NST của 2 loài khác nhau về số lượng, hình dạng, cấu trúc NST.

34. ***Vai trò của chọn lọc tự nhiên đối với các đột biến trung tính theo quan niệm của Kimura là gì?***

A. Giữ lại đột biến có lợi, đào thải các đột biến có hại

B. Củng cố các đột biến trung tính

C. Đào thải các đột biến có hại

D. Không có vai trò của chọn lọc tự nhiên

35. ***Đacuyn đã thành công trong việc:***

A. Giải thích nguồn gốc thống nhất của các loài.

B. Giải thích sự hình thành các đặc điểm thích nghi.

C. Giải thích vai trò của biến dị tổ hợp đối với tiến hoá.

D. A và B đúng.

36. ***Ở ngô hạt phấn n + 1 không có khả năng thụ tinh nhưng tế bào noãn n + 1 vẫn có thể thụ tinh bình thường. Cây ba nhiễm Rrr sẽ có thể cho ra các loại noãn với tỉ lệ như thế nào?***

A. 2Rr: 1rr

B. 2rr: 1Rr: 2R: 1r

C. 2Rr: 1R: 2r: 1rr

D. 1R: 1rr

37. ***Đột biến gen phụ thuộc vào những yếu tố nào?***

A. Cường độ, liều lượng của tác nhân gây đột biến.

B. Đặc điểm cấu trúc của gen.

C. Loại tác nhân gây đột biến.

D. Tất cả đều đúng.

38. ***Để có thể chuyển gen giữa các sinh vật khác nhau, người ta đã sử dụng phương pháp nào?***

A. Kĩ thuật di truyền

B. Lai cải tiến giống

C. Lai xa

D. Lai tế bào

39. ***Đóng góp quan trọng nhất trong học thuyết Lamac là gì?***

A. Nêu được vai trò của chọn lọc tự nhiên trong lịch sử tiến hoá.

B. Bác bỏ vai trò của thượng đế trong việc sáng tạo ra các loài sinh vật.

C. Chứng minh sinh giới là kết quả của quá trình phát triển từ đơn giản đến phức tạp.

D. Giải thích sự đa dạng của sinh giới bằng thuyết biến hình.

40. ***Điền thuật ngữ cho phù hợp vào câu sau đây: Mục tiêu chọn lọc là loại tính trạng có hệ số di truyền cao thì phải áp dụng phương pháp chọn lọc.... (a: hàng loạt; b: cá thể), chọn lọc một lần được áp dụng cho các cây ....(c: giao phấn; d: tự thụ phấn). Loại tính trạng có hệ số di truyền thấp thì phải áp dụng phương pháp chọn lọc.... (a: hàng loạt; b: cá thể).***

A. b; d; a	C. b; c; a
B. a; c; b	D. a; d; b

41. ***Tính chất nào dưới đây không thuộc về đột biến gen?***

A. Có thể di truyền được qua sinh sản hữu tính hoặc vô tính.

B. Tần số đột biến của từng gen riêng lẽ rất cao.

C. Đa số có hại, một số có lợi hoặc trung tính

D. Riêng lẻ, ngẫu nhiên, không định hướng

42. ***Nếu một cặp sinh đôi có cùng giới tính và giống nhau ở một số tính trạng thì cách nào để nhận biết chắc chắn họ là sinh đôi cùng trứng hay khác trứng?***

A. Dùng phương pháp phả hệ.

B. Dùng phương pháp nghiên cứu tế bào.

C. Dùng phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.

D. Các phương pháp trên không thể đánh giá.

43. ***Dáng đứng thẳng của người được củng cố dưới tác dụng của việc:***

A. Chuyển từ đời sống trên cây xuống mặt đất trống trải

B. Nhu cầu trao đổi kinh nghiệm

C. Phát hiện kẻ thù từ xa

D. Hình thành đời sống tập thể

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50)

44. ***Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, trội hoàn toàn, gen gây chết ở trạng thái lặn. Tỉ lệ kiểu hình trong kết quả của phép lai Bb x Bb sẽ là:***

A. 2: 1	C. 3: 1
B. Đồng tính trội	D. 1: 2: 1

45. ***Một gen có số nuclêôtit các loại trên mạch 1 là A = 120; T = 240; G = 360 và X = 400, khi gen thực hiện một lần nhân đôi môi trường nội bào sẽ cung cấp cho mạch 2 số nuclêôtit các loại như thế nào?***

A. A = 120; T = 240, G = 360 và X = 400

B. A = 240; T = 120; G = 400 và X = 360

C. A = T = 360; G = X = 760

D. A = 240; U = 120; G = 400 và X = 360

46. ***Điều kiện nào dưới đây không phải là điều kiện nghiệm đúng cho định luật 3 của Menden?***

A. Phải phân tích trên một lượng lớn cá thể.

B. Bố mẹ thuần chủng và khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản.

C. Các cặp gen qui định các cặp tính trạng tương phản phải nằm trên các cặp nhiễm sắc thể đồng dạng khác nhau.

D. Các cặp gen phải tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.

47. ***Hiện tượng khống chế sinh học là hiện tượng gì?***

A. Loài này cạnh tranh với loài khác về nơi ở và thức ăn.

B. Sinh vật kí sinh làm giảm khả năng sống của sinh vật.

C. Số lượng cá thể trong quần thể bị số lượng cá thể của một quần thể khác kìm hãm.

D. Ức chế cảm nhiễm.

48. ***Phương pháp nào dưới đây được sử dụng để phân biệt di truyền liên kết hoàn toàn với di truyền đa hiệu?***

A. Cho trao đổi chéo

B. Gây đột biến

C. Lai phân tích

D. A và B đúng

49. ***Một cơ thể có kiểu gen Ab/ab khi giảm phân có trao đổi chéo xảy ra sẽ có thể cho tối đa mấy loại trứng:***

A. 2

B. 1

C. 4

D. 8

50. ***Nhịp sinh học là gì?***

A. Khả năng hoạt động theo chu kì mùa của sinh vật.

B. Khả năng phản ứng một cách nhịp nhàng của sinh vật với những thai đổi có tính chu kì của môi trường.

C. Khả năng đo thời gian của sinh vật.

D. Khả năng hoạt động theo chu kì ngày đêm của sinh vật.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Ở ngô 2n = 20, nếu có một tế bào thực hiện giảm phân thì trong kì sau của lần phân bào I sẽ có***

A. 40 NST đơn

B. 10 NST đơn

C. 20 NST kép

D. 10 NST kép

52. ***Tiến hành lai giữa hai thứ ngô thuần chủng thân thấp, ở F1 thu được toàn ngô cao. Cho F1 giao phấn ở F2 thu được tỉ lệ 56,25% ngô cao: 43,75% ngô thấp. Cho biết tính trạng chiều cao ngô do 2 cặp gen không alen A,a và B,b quy định, hãy cho biết để cho kết quả phân tính theo tỉ lệ 12,5% ngô cao số còn lại toàn là ngô thấp, cây ngô cao F1 cần lai với cây ngô có kiểu gen như thế nào ở F2?***

A. Aabb

B. aaBb

C. aabb

D. A và B đúng

53. ***Ở người tính trạng nhóm máu M, N và MN do 2 gen alen M, N không át chế nhau quy định. Nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B và I^O quy định trong đó I^A và I^B không át chế nhau, nhưng át chế gen I^O. Các gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Có 3 đứa trẻ sơ sinh bị nhầm lẫn bố mẹ, chúng có nhóm máu như sau: trẻ X: O, MN, trẻ Y: B, M, trẻ Z: A, MN. Ba cặp bố mẹ có nhóm máu như sau: Cặp 1: A, M và AB, N, cặp 2: A, MN và B, M, cặp 3: A, MN và A, MN. Đứa trẻ nào là con của cặp vợ chồng nào?***

A. Trẻ X con của cặp 2; trẻ Y con của cặp 3, trẻ Z con của cặp 1

B. Trẻ X con của cặp 3; trẻ Y con của cặp 1, trẻ Z con của cặp 2

C. Trẻ X con của cặp 3; trẻ Y con của cặp 2, trẻ Z con của cặp 1

D. Trẻ X con của cặp 1; trẻ Y con của cặp 2, trẻ Z con của cặp 3

54. ***Ở một loài đậu, màu hoa đỏ do gen B quy định, gen A át chế sự biểu hiện của gen B và cho kiểu hình hoa trắng. Gen a không có khả năng át chế và gen b cho hoa màu vàng. Lai giữa hai cây đậu thuần chủng hoa đỏ và hoa trắng với nhau được F_1 toàn đậu hoa trắng dị hợp tử. Cho F_1 lai với một thứ đậu khác ở F_2 thu được kết quả 80 cây đậu hoa trắng, 60 đậu hoa đỏ và 20 đậu hoa vàng. Xác định kiểu gen của cây đem lai với đậu F_1. Nếu cho F_1 giao phấn thì ở kết quả lai sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính như thế nào?***

A. Aabb hoặc aaBb, 12 trắng: 3 đỏ: 1 vàng

B. Aabb, 9 hoa trắng: 6 hoa đỏ: 1 hoa vàng

C. aaBb, 12 trắng: 3 đỏ: 1 vàng

D. Aabb hoặc aaBb, 9 hoa trắng: 6 hoa đỏ: 1 hoa vàng

55. ***Trong diễn thế sinh thái, hệ nào đã có vai trò quan trọng trong việc hình thành quần xã mới?***

A. Hệ thực vật

B. Tảo và nấm

C. Hệ động vật

D. Hệ vi sinh vật

56. ***Giải thích nào dưới đây không hợp lí về sự thất thoát năng lượng rất lớn qua mỗi bậc dinh dưỡng?***

A. Phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt cho cơ thể.

B. Một phần năng lượng mất qua chất thải (phân, nước tiểu...).

C. Phần lớn năng lượng được tích vào sinh khối.

D. Một phần năng lượng mất qua các phần rơi rụng (lá rụng, xác lột...).

57. ***Quần thể nào dưới đây có thể đạt tới trạng thái cân bằng?***

A. Quần thể sinh sản sinh dưỡng.

B. Quần thể sinh sản vô tính.

C. Quần thể ngẫu phối

D. Quần thể tự phối.

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 9

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Lấy hạt của cây hoa Liên hình (Pimula sinensis) màu đỏ có kiểu gen Aa đem trồng trong điều kiện nhiệt độ 35°C thì thu được toàn bộ hoa màu trắng do:***

   A. Tính trạng màu sắc của hoa Liên hình do nhiệt độ môi trường qui định.

   B. Tính trạng màu trắng của hoa Liên hình do tương tác kiểu gen Aa với nhiệt độ môi trường.

   C. Gen A đột biến thành gen a.

   D. Tính trạng màu trắng của hoa Liên hình là tính trạng trung gian do gen A trội không hoàn toàn.

2. ***Theo Lamac nguyên nhân chính nào làm cho loài biến đổi?***

   A. Điều kiện ngoại cảnh không đồng nhất và thường xuyên thay đổi.

   B. Do tập quán hoạt động của sinh vật.

   C. Chọn lọc tự nhiên trên cơ sở di truyền và biến dị.

   D. Sự chi phối của các nhân tố: đột biến, giao phối và chọn lọc.

3. ***Dạng vượn người hoá thạch cổ nhất sống ở kỉ nào?***

   A. Giữa kỉ thứ tư　　　C. Giữa kỉ thứ ba

   B. Cuối kỉ thứ tư　　　D. Cuối kỉ thứ ba

4. ***Vì sao trong lịch sử những sinh vật xuất hiện sau mang nhiều đặc điểm thích nghi hợp lí hơn những sinh vật xuất hiện trước?***

   A. Khi hoàn cảnh thay đổi, đặc điểm không còn thích nghi sẽ bị thay thế bởi những đặc điểm thích nghi hơn.

   B. Chọn lọc tự nhiên đã đào thải các dạng kém thích nghi.

   C. Đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh trong quần thể, chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động.

   D. Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên trong hoàn cảnh xác định.

5. ***Nhân tố nào dưới đây không phải là nhân tố tiến hoá?***

   A. Quá trình giao phối.

B. Chọn lọc tự nhiên.

C. Quá trình đột biến.

D. Trạng thái cân bằng của quần thể giao phối.

6. ***Theo quan niệm tiến hoá hiện đại, chọn lọc tự nhiên tác động lên mọi cấp độ tổ chức sống, trong đó quan trọng nhất là sự chọn lọc ở cấp độ nào?***

A. Quần thể và quần xã

B. Phân tử và tế bào

C. Cá thể và quần thể

D. Quần xã và hệ sinh thái

7. ***Nếu n là số NST của bộ NST đơn bội thì thể đa bội chẵn là:***

A. 3n

B. 2n + 2

C. 4n

D. A và C đúng

8. ***Hai loài thân thuộc:***

A. Giao phối tự do với nhau trong điều kiện tự nhiên.

B. Hoàn toàn biệt lập về khu phân bố.

C. Cách li sinh sản với nhau trong điều kiện tự nhiên.

D. Hoàn toàn khác nhau về hình thái.

9. ***Trong phương pháp lai tế bào, để tăng tỉ lệ kết thành tế bào lai bằng biện pháp sinh học người ta thường sử dụng:***

A. Xung điện cao áp.

B. Keo hữu cơ poliêtilen glicol.

C. Virut Xenđê đã làm giảm hoạt tính.

D. Tất cả đều đúng.

10. ***Đacuyn là người đầu tiên đưa ra khái niệm gì?***

A. Biến dị tổ hợp

B. Biến dị cá thể

C. Đột biến trung tính

D. Đột biến

11. ***Đột biến mất đoạn NST có thể được ứng dụng để nghiên cứu di truyền nhằm:***

1 Xác định vị trí của gen trên NST *2. Tạo giống đa bội*
3 Tạo biến dị tổ hợp *4. Loại bỏ một số gen có hại*
5 Giảm sự biểu hiện của tính trạng

A. 1,3. B. 1,2. C. 1,4. D. 1,5.

12. ***Hậu quả của đột biến chuyển đoạn trên kiểu hình là:***

A. Thường gây chết hoặc giảm sức sống

B. Đột biến lớn thường gây chết hoặc mất khả năng sinh sản. Đột biến nhỏ thường ít ảnh hưởng đến sức sống và phổ biến trong tự nhiên.

C. Góp phần làm tăng cường sự sai khác giữa các nhiễm sắc thể tương ứng trong các nòi.

D. Làm tăng hoặc giảm sự biểu hiện của tính trạng.

13. Ai là người đầu tiên đưa ra học thuyết có hệ thống về sự tiến hoá của sinh giới?

A. S. Dacuyn	C. J. B. Lamac
B. Machusin	D. M. Kimura

14. Một đột biến liên quan tới một cặp nuclêôtit không làm thay đổi số lượng nuclêôtit nhưng làm tỉ lệ A + T / G + X gia tăng. Đây là dạng đột biến:

A. Thay thế cặp G –X bằng cặp A – T.

B. Thêm cặp nuclêôtit A - T.

C. Mất cặp G - X

D. Thay thế cặp A –T bằng cặp G – X.

15. Dùng con đực giống cao sản cho giao phối với con cái giống tốt nhất của địa phương. Cho con lai sinh ra giao phối trở lại với con đực giống qua 4 - 5 thế hệ. Đây là phương pháp:

A. Lai khác dòng	C. Lai khác thứ và tạo giống mới
B. Lai khác loài	D. Lai cải tiến giống

16. Nhận xét nào dưới đây về thể dị bội là đúng?

A. Đột biến phát sinh qua quá trình nhân đôi của nhiễm sắc thể.

B. Xảy ra do không hình thành thoi vô sắc trong quá trình phân bào.

C. Bộ nhiễm sắc thể bị thừa hoặc thiếu một hoặc vài nhiễm sắc thể.

D. Chỉ xảy ra đối với các NST thường do có số lượng nhiều hơn.

17. Kĩ thuật cấy gen mã hoá insulin của người vào vi khuẩn E. Coli nhằm:

A. Tổng hợp một lượng lớn insulin người nhờ vi khuẩn E. Coli.

B. Tạo ADN tái tổ hợp.

C. Tạo ra lượng lớn gen mã hoá cho insulin.

D. Tạo ra số lượng lớn dòng vi khuẩn E. Coli mang gen mã hoá cho insulin.

18. Chất nào sau đây không gây đột biến gen?

A. Acridin
B. Consixin
C. 5 Brôm Uraxin
D. A và C

19. Nhiệm vụ của ngành chọn giống là gì?

A. Tạo ra nguồn nguyên liệu cho công tác chọn giống.
B. Tạo ra nguồn nguyên liệu cho công tác chọn giống và hoàn thiện các phương pháp chọn lọc.
C. Cải tiến những giống hiện có và tạo ra nguồn nguyên liệu cho công tác chọn giống.
D. Tạo ra những giống mới đáp ứng yêu cầu của sản xuất và đời sống và cải tiến những giống hiện có.

20. Để tạo ưu thế lai phép lai nào sau đây không được sử dụng?

A. Lai cải tiến giống
B. Lai kinh tế
C. Lai khác thứ
D. Lai khác dòng

21. Vai trò nào dưới đây không thuộc về phương pháp tự thụ phấn và giao phối cận huyết?

A. Duy trì, củng cố một đặc tính mong muốn.
B. Đánh giá kiểu gen từng dòng, phát hiện gen xấu để loại bỏ.
C. Bước trung gian để chuẩn bị cho việc tạo ưu thế lai.
D. Cải tiến giống.

22. Hoá chất 5 - Brôm uraxin có khả năng gây ra loại đột biến:

A. Thêm một cặp A - T.
B. Thay thế cặp A - T bằng cặp G - X.
C. Thay thế cặp G - X bằng cặp A - T.
D. Mất đi cặp A - T.

23. Dạng người tối cổ được phát hiện đầu tiên là:

A. Ôxtralôpitec
B. Pitêcantrôp
C. Parapitec
D. Prôpliôpitec

24. Cơ chế phát sinh thể dị bội là gì?

A. Rối loạn phân li của một hoặc một số cặp NST tạo ra tế bào dị bội.
B. Trong quá trình phát sinh giao tử, một hoặc một số cặp NST nào đó nhân đôi nhưng không phân li tạo ra giao tử không bình thường

C. Rối loạn phân li của một hoặc một số cặp NST ở kì sau của quá trình phân bào.

D. Sự kết hợp giữa giao tử bình thường với giao tử thừa hoặc không có một hoặc vài nhiễm sắc thể so với bộ nhiễm sắc thể đơn bội

25. ***Ở người bệnh máu khó đông do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Nếu mẹ bình thường, bố mắc bệnh máu khó đông thì con trai mắc bệnh máu khó đông của họ đã nhận gen đột biến từ ai?***

A. Bố	C. Bà nội
B. Mẹ	D. Ông nội

26. ***Quá trình phát sinh sự sống là kết quả của quá trình nào?***

A. Giai đoạn tiến hoá tiền sinh học

B. Giai đoạn tiến hoá hoá học và tiền sinh học

C. Giai đoạn tiến hoá sinh học

D. Giai đoạn tiến hoá hoá học

27. ***Ngày nay các chất hữu cơ trong thiên nhiên được tổng hợp theo phương thức nào?***

A. Qua cơ chế tự sao chép

B. Theo phương thức sinh học trong các cơ thể sống

C. Theo phương thức hoá học

D. Qua quá trình quang hợp

28. ***Nguyên liệu thứ cấp của quá trình chọn lọc và tiến hoá là gì?***

A. Thường biến	C. Đột biến gen
B. Biến dị tổ hợp	D. Đột biến NST

29. ***Điều nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình?***

A. Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa các gen alen hoặc không alen trong kiểu gen.

B. Bố mẹ truyền đạt cho con cái những tính trạng đã có sẵn.

C. Bố mẹ truyền đạt cho con một kiểu gen, kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

D. B và C đúng.

30. Vì sao dùng thuốc trừ sâu với liều cao mà vẫn không thể tiêu diệt được toàn bộ số sâu bọ một lúc?

A. Nhờ hiện tượng cộng sinh giữa các cá thể trong quần thể.

B. Quần thể sâu bọ có tính đa hình về kiểu gen.

C. Nhờ sâu bọ luôn luôn sống thành quần tụ

D. Sâu bọ có sức đề kháng cao

31. Đột biến nào dưới đây không làm thay đổi số lượng, thành phần nuclêôtit và số liên kết hidro nhưng làm thay đổi cấu trúc của gen?

A. Thay thế cặp A – T bằng cặp G – X hoặc thay thế cặp G – X bằng cặp A – T.

B. Thay thế cặp A – T bằng T – A hoặc G – X bằng X – G.

C. Đảo vị trí của cặp nuclêôtit.

D. B và C đúng.

32. Di truyền học hiện đại phân loại biến dị thành 2 loại nào?

A. Biến dị thường biến và biến dị tổ hợp

B. Biến dị di truyền và biến dị không di truyền

C. Biến dị thường biến và biến dị đột biến

D. Biến dị tổ hợp và đột biến

33. Hợp tử có bộ NST giới tính là XXY có thể được tạo nên do sự kết hợp giữa 2 giao tử mang NST giới tính là:

A. XX và Y

B. O và XXY

C. X và XY

D. A và C đúng

34. Theo quan niệm của Lamac, có thể giải thích sự hình thành đặc điểm cổ dài ở hươu cao cổ là do?

A. Sự tích lũy các biến dị cổ dài bởi chọn lọc tự nhiên.

B. Hươu thường xuyên vươn dài cổ để ăn các lá trên cao.

C. Sự chọn lọc các đột biến cổ dài.

D. Sự xuất hiện các đột biến cổ dài.

35. Quá trình giao phối không có vai trò gì trong tiến hoá nhỏ?

A. Tạo ra nguồn nguyên liệu chủ yếu cho quá trình tiến hoá.

B. Tạo biến dị tổ hợp giúp sinh vật có tiềm năng thích nghi với các điều kiện sống mới.

C. Trung hoà tính có hại của đột biến.

D. Phát tán đột biến trong quần thể.

36. ***Vì sao các đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lí tương đối?***

A. Mỗi đặc điểm thích nghi là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên trong hoàn cảnh xác định.

B. Đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh trong quần thể, chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động.

C. Chọn lọc tự nhiên đã đào thải các dạng kém thích nghi.

D. A và B đúng.

37. ***Trong một quần thể giao phối, tần số tương đối của alen B là 0,7; b là 0,3. Ở thế hệ F5 tần số của các kiểu gen Bb sẽ là:***

A. 0,21 B. 0,42 C. 0,09 D. 0,49

38. ***Hiện tượng đồng quy tính trạng là hiện tượng gì?***

A. Các loài giống nhau, sống trong điều kiện khác nhau nên tích lũy những biến dị di truyền khác nhau.

B. Các loài khác nhau, nhưng vì sống trong điều kiện giống nhau nên tích lũy những biến dị di truyền tương tự.

C. Tiến hoá diễn ra theo hướng phân li, tạo thành những nhóm khác nhau có chung nguồn gốc.

D. Các nòi sinh vật khác nhau thuộc cùng một loài nhưng có kiểu hình tương tự.

39. ***Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra cơ thể lai có nguồn gen khác xa nhau mà bằng phương pháp lai hữu tính không thể thực hiện được?***

A. Kĩ thuật cấy gen C. Lai xa

B. Lai khác dòng D. Lai tế bào sinh dưỡng

40. ***Đặc điểm nào sau đây luôn giống nhau ở những người đồng sinh cùng trứng?***

A. Giới tính, nhóm máu C. Tâm lí, trọng lượng

B. Năng khiếu, chiều cao D. Tuổi thọ, sở thích

41. ***Tia tử ngoại chỉ có thể gây đột biến khi:***

A. Chiếu trên hạt khô hay hạt đang nảy mầm.

B. Chiếu trên bào tử, vi khuẩn, hạt phấn.

C. Chiếu trên đỉnh sinh trưởng.

D. Tất cả đều đúng.

42. *Để tạo ưu thế lai ở cây trồng người ta có thể sử dụng phương pháp nào?*

A. Lai tế bào
B. Lai kinh tế
C. Lai khác dòng
D. A và C

43. *Loại đột biến nào dưới đây không làm thay đổi hình thái của bộ NST?*

A. Đảo đoạn không chứa tâm động
B. Chuyển đoạn trong một NST
C. Đảo đoạn có chứa tâm động
D. Chuyển đoạn tương hỗ

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Một đoạn ADN có chiều dài 5100Å, khi tự nhân đôi 2 lần, môi trường nội bào cần cung cấp bao nhiêu nuclêôtit?***

A. 4.500 nuclêôtit
B. 15.300 nuclêôtit
C. 3.000 nuclêôtit
D. 9.000 nuclêôtit

45. ***Phép lai nào sau đây là phép lai phân tích?***

A. AA x aa
B. Aa x aa
C. A và B đúng
D. A và B sai

46. ***Một hệ sinh thái hoàn chỉnh gồm có các thành phần nào?***

A. Sinh vật sản xuất và sinh vật tiêu thụ, các chất vô cơ và hữu cơ
B. Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân hủy
C. Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân hủy, vật chất vô cơ, hữu cơ và chế độ khí hậu
D. Sinh vật sản xuất và sinh vật phân hủy và chế độ khí hậu

47. ***Người đầu tiên đưa ra cơ chế điều hòa sinh tổng hợp prôtein ở vi khuẩn là ai?***

A. Oatxơn và Cric năm 1953
B. Machusin 1982
C. Milơ năm 1953
D. Jacôp và Mônô năm 1965

48. ***Yếu tố nào dưới đây quyết định tính đa dạng và đặc thù của phân tử ADN?***

A. Thành phần của các nuclêôtit

B. Trình tự sắp xếp của các nuclêôtít

C. Tất cả đều đúng

D. Số lượng của các nuclêôtít

49. ***Ở ruồi giấm gen A quy định mắt đỏ, a: mắt trắng; B: cánh bình thường, b: cánh chẻ. Các gen đều liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một phép lai giữa ruồi cái thuần chủng mắt đỏ, cánh bình thường với ruồi đực mắt trắng, cánh chẻ, F1 được toàn ruồi mắt đỏ cánh bình thường. Cho F1 giao phối ở F2 thu được 100% ruồi cái mắt đỏ, cánh bình thường; ruồi đực có 40% ruồi mắt đỏ, cánh bình thường; 40% mắt trắng, cánh chẻ; 10% mắt đỏ, cánh chẻ; 10% mắt trắng, cánh bình thường. Tỉ lệ ruồi cái có kiểu gen $X^{AB}X^{ab}$ ở F2 trong tổng số ruồi cái mắt đỏ, cánh bình thường là bao nhiêu?***

A. 10% B. 40% C. 20% D. 25%

50. ***Nhóm quần thể kí sinh trên loài vật chủ xác định hoặc trên những phần khác nhau của cơ thể vật chủ gọi là gì?***

A. Nòi kí sinh

B. Nòi sinh thái

C. Nòi địa lí

D. Nòi sinh học

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Có bao nhiêu loại bazơ nitric trong cấu trúc của các loại axit nuclêic?***

A. 4 B. 5 C. 2 D. 3

52. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao, a:thân thấp; B:quả tròn, b:quả bầu dục. Cho cà chua thuần chủng thân cao, quả tròn lai với cà chua thân thấp, quả bầu dục thu được ở F1 toàn cây thân thân cao, quả tròn. Cho F1 tạp giao ở F2 xuất hiện 4 loại kiểu hình, trong đó số cây thấp, bầu dục chiếm 320 cây trên tổng số 2000 cây ở F2. Tần số của cây dị hợp tử ở F2 sẽ là bao nhiêu?***

A. 32% B. 34% C. 25% D. 50%

53. ***Trong diễn thế sinh thái, hệ nào đã có vai trò quan trọng trong việc hình thành quần xã mới?***

A. Hệ thực vật

B. Hệ vi sinh vật

C. Hệ động vật

D. Tảo và nấm

54. ***Ở người bình thường, nội dung nào dưới đây nói về các nhiễm sắc thể (NST) là không đúng?***

A. Trứng mang NST X gặp tinh trùng mang NST X sẽ hình thành hợp tử mang cặp NST XX, trứng mang NST X gặp tinh trùng mang NST Y sẽ hình thành hợp tử mang cặp NST giới tính XY.

B. Người nữ là giới dị giao tử, người nam là giới đồng giao tử.

C. Mỗi tế bào sinh dục 2n đều có 22 cặp NST thường và 2 NST giới tính.

D. Người nam mang cặp NST giới tính XY, qua giảm phân cho 2 loại giao tử X và Y với tỉ lệ xấp xỉ 1 : 1 khi tính trên số lượng lớn.

55. ***Phát biểu nào sau đây đúng với tháp sinh thái?***

A. Tháp khối lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

B. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

C. Các loại tháp sinh thái bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

D. Các loại tháp sinh thái không phải bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

56. ***Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn từ nhỏ tới lớn dần là:***

A. Crômatit → phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.

B. Phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit → nhiễm sắc thể.

C. Phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể.

D. Sợi nhiễm sắc → phân tử ADN → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.

57. ***Trong cấu trúc của phân tử ADN có các mối liên kết cơ bản nào?***

A. Liên kết hidrô và liên kết ion

B. Liên kết peptit và liên kết hidrô

C. Liên kết ion và liên kết cộng hoá trị

D. Liên kết cộng hoá trị và liên kết hidrô

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 10

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. Đột biến thay cặp nuclêôtit thường gây ra hậu quả như thế nào trên phân tử prôtêin do nó mã hoá?

A. Không làm thay đổi cấu trúc của prôtêin

B. Thay một axít amin này bằng axít amin khác

C. Phân tử prôtêin do gen đột biến mã hoá có thể ngắn hơn so với trước khi bị đột biến.

D. Tất cả đều đúng

2. Trong phương pháp nghiên cứu phả hệ, để đảm bảo độ chính xác của các tính trạng nghiên cứu việc lập phả hệ phải được thực hiện ít nhất qua mấy thế hệ?

A. 1 thế hệ

B. 3 thế hệ

C. 4 thế hệ

D. 2 thế hệ

3. Hoá thạch sống là:

A. Di tích của sinh vật sống trong các thời đại trước đã để lại trong các lớp đất đá.

B. Là các sinh vật được bảo tồn nguyên vẹn trong băng hoặc trong hổ phách.

C. Sinh vật vẫn giữ hình dạng nguyên thủy cho đến ngày nay.

D. A và B đúng.

4. Ví dụ nào sau đây là thường biến?

A. Người châu Á thường có kích thước cơ thể bé hơn người châu Âu

B. Có rất nhiều người châu Âu có tóc bạch kim.

C. Những người sống ở vùng nóng, thường xuyên tiếp xúc với nắng da thường đen hơn.

D. Hầu hết những người châu Á có mắt đen.

5. Tế bào 3n không thấy trong trường hợp:

A. Đột biến xảy ra ở hợp tử

B. Đột biến tiền phôi

C. Đột biến sôma

D. Tất cả đều đúng

6. ***Trong việc giải thích chiều hướng tiến hoá của sinh giới, nhân tố nào đóng vai trò chủ yếu?***

A. Quá trình đột biến và giao phối

B. Sự cách li

C. Chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng

D. Chọn lọc tự nhiên theo con đường đồng qui tính trạng

7. ***Đột biến có thể xảy ra ở loại tế bào nào dưới đây?***

A. Tế bào sinh dục

B. Hợp tử hoặc giai đoạn tiền phôi

C. Tế bào sôma

D. Tất cả đều đúng

8. ***Phần lớn các đột biến tự nhiên là có hại cho cơ thể vì:***

A. Phá vỡ mối quan hệ hài hòa trong kiểu gen, trong nội bộ cơ thể, giữa cơ thể với môi trường.

B. Làm thay đổi cấu trúc của gen.

C. Làm thay đổi cấu trúc của prôtêin do gen đột biến mã hoá.

D. Tất cả đều đúng.

9. ***Hiện tượng nào sau đây là thường biến?***

A. Cây rau mác trên cạn có lá hình mũi mác, khi mọc dưới nước có thêm loại lá hình bản dài.

B. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

C. Lợn có vành tai bị xẻ thuỳ, chân dị dạng.

D. Bố mẹ bình thường sinh con bạch tạng.

10. ***Loại biến dị không có khả năng di truyền cho thế hệ sau là:***

A. Đột biến số lượng NST.

B. Thường biến.

C. Đột biến gen.

D. Biến dị tổ hợp.

11. ***Trong chọn giống vi sinh vật, phương pháp chọn giống nào dưới đây được sử dụng phổ biến:***

A. Kĩ thuật cấy gen

B. Gây đột biến

C. Nuôi cấy mô

D. Lai tế bào

12. ***Về mặt di truyền học, phương pháp lai cải tiến giống sẽ dẫn đến:***

A. Ban đầu làm giảm tỉ lệ đồng hợp, sau đó giảm dần tỉ lệ dị hợp.

B. Ban đầu làm giảm tỉ lệ dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ đồng hợp.

C. Ban đầu làm tăng tỉ lệ đồng hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ dị hợp.

D. Ban đầu làm tăng tỉ lệ dị hợp, sau đó tăng dần tỉ lệ đồng hợp.

13. ***Ưu điểm chính của lai tế bào so với lai hữu tính là gì?***

A. Hạn chế được hiện tượng thoái hoá.

B. Giải quyết được tình trạng khó khăn trong giao phối khi thực hiện lai xa.

C. Tạo được hiện tượng ưu thế lai.

D. Khắc phục được hiện tượng bất thụ ở cơ thể lai xa.

14. ***Chọn lọc hàng loạt được sử dụng trong thực tiễn chăn nuôi và trồng trọt không nhằm mục đích gì?***

A. Cung cấp giống cho sản xuất

B. Cải tiến giống địa phương năng suất thấp

C. Phục tráng những giống đã khu vực hoá

D. Duy trì chất lượng, năng suất của giống khi đưa vào sản xuất đại trà qua nhiều vụ

15. ***Để gây đột biến ở cây trồng bằng các hoá chất, người ta không dùng cách nào?***

A. Tiêm hoá chất vào bầu nhuỵ.

B. Quấn bông có tẩm hoá chất lên thân hoặc cành.

C. Ngâm hạt khô, hạt đang nảy mầm trong dung dịch hoá chất.

D. Phun hoá chất.

16. ***Trong công tác chọn giống, phương pháp lai khác thứ nhằm mục đích gì?***

A. Tạo ưu thế lai

B. Tạo giống mới

C. Cải tiến giống

D. A và B đúng

17. ***Từ một cành tứ bội trên cây lưỡng bội, có thể tạo được thể đột biến 4n trong trường hợp:***

A. Cây thuộc loài sinh sản hữu tính

B. Cây có khả năng sinh sản sinh dưỡng

C. Cây thuộc loài sinh sản theo kiểu tự thụ phấn

D. Cây thuộc loài lưỡng tính

18. ***Cơ chế gây đột biến của 5-brôm uraxin (5BU) trên ADN làm biến đổi cặp A-T thành cặp G-X là do:***

A. 5BU có cấu tạo vừa giống T vừa giống X

B. 5BU có thể bổ sung với A

C. 5BU có cấu tạo vừa giống A vừa giống G

D. 5BU có thể bổ sung cho T hoặc X

19. ***Tia phóng xạ đã tác động như thế nào trên vật chất di truyền để gây ra đột biến?***

A. Ảnh hưởng trực tiếp đến ADN, ARN

B. Ảnh hưởng gián tiếp đến ADN, ARN thông qua tác động lên các phân tử nước trong tế bào

C. Ảnh hưởng trực tiếp đến ADN, ARN hoặc gián tiếp thông qua tác động lên các phân tử nước trong tế bào

D. Ảnh hưởng trực tiếp đến ADN, ARN hoặc gián tiếp thông qua tác động lên các phân tử prôtêin trong tế bào

20. ***Trong các bệnh, tật sau đây ở người, bệnh nào không phải liên quan đến nhiễm sắc thể giới tính?***

A. Bệnh hồng cầu hình liềm — C. Hội chứng Tớcnơ

B. Bệnh mù màu — D. Bệnh máu khó đông

21. ***Đột biến gen trong tự nhiên được xem là nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá không phải vì lí do nào dưới đây?***

A. Phổ biến hơn đột biến nhiễm sắc thể

B. Thường gây những biến đổi sâu sắc trên cơ thể sinh vật

C. Ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống và sự sinh sản của cơ thể

D. Mặc dù đa số là có hại trong những điều kiện mới hoặc gặp tổ hợp gen thích hợp nó có thể có lợi

22. ***Điền vào chỗ chấm các thuật ngữ đã cho trước trong câu sau:***

"Đột biến xảy ra ở một tế bào sinh dục trong...(I)..., qua thụ tinh đi vào hợp tử. Nếu là đột biến gen...(II)... thì biểu hiện thành kiểu hình. Nếu là đột biến gen... (III)... thì không biểu hiện ra kiểu hình mà nằm trong cặp gen ...(IV)... và tồn tại trong quần thể. Chúng chỉ biểu hiện khi ở trạng thái...(V)...."

a. giảm phân   b. nguyên phân   c. đồng hợp   d. dị hợp   e. lặn   f. trội

A. Ib, IIe, IIIf, IVc, Vd — C. Ib, IIf, IIIe, IVc, Vd

B. Ia, IIe, IIIf, IVd, Vc — D. Ia, IIf, IIIe, IVd, Vc

23. ***Loài vượn người giống với người nhiều nhất là***

A. Gôrila   B. Tinh tinh   A. Vượn   B. Đười ươi

24. ***Theo quan niệm của Đacuyn, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là***

A. Quần thể
B. Cá thể
C. Tế bào
D. Quần xã

25. ***Cách li nào sau đây là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy các đột biến mới theo các hướng khác nhau dẫn đến sai khác trong kiểu gen?***

A. Cách li địa lí và sinh thái
B. Cách li sinh sản và cách li di truyền
C. Cách li địa lí
D. Cách li sinh thái

26. ***Theo Đacuyn, nguyên liệu cho chọn lọc và tiến hoá là gì?***

A. Những biến đổi do tác động của tập quán hoạt động ở động vật.
B. Các biến dị phát sinh trong quá trình sinh sản theo những hướng không xác định ở từng cá thể riêng lẻ.
C. Những biến đổi đồng loạt tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.
D. B và C đúng.

27. ***Tại sao đa số đột biến gen là có hại nhưng lại được xem là nguyên liệu cho tiến hóa?***

A. Đột biến ở cấp độ phân tử chỉ là đột biến trung tính
B. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi
C. Phần lớn đột biến gen là đột biến gen trội
D. Ngoại cảnh thay đổi làm cho đột biến thay đổi theo

28. ***Nhân tố nào dưới đây định hướng quá trình tiến hóa?***

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên
B. Các cơ chế cách li
C. Quá trình đột biến
D. Quá trình giao phối

29. ***Ở một quần thể thực vật, tại thế hệ mở đầu có 100% thể dị hợp (Aa). Qua ngẫu phối thì tỉ lệ %Aa ở thế hệ thứ ba là:***

A. 12,5%
B. 50%.
C. 25%.
D. 100 %.

30. ***Thể tích hộp sọ nào dưới đây là của người hiện đại Crômanhôn?***

A. Khoảng 1400 cm^3 C. Khoảng 900 cm^3
B. Khoảng 1700 cm^3 D. Khoảng 1200 cm^3

31. Người đầu tiên đưa ra khái niệm "Biến dị cá thể" là ai?

A. Đacuyn C. Moocgan
B. Lamac D. Menđen

32. Điều nào sau đây không phải là điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi-Vanbec?

A. Tỉ lệ alen trội phải cân bằng với tỉ lệ alen lặn.
B. Không xảy ra đột biến và chọn lọc tự nhiên.
C. Không có hiện tượng di cư và nhập cư.
D. Kích thước quần thể lớn.

33. Hiện tượng đa hình là hiện tượng:

A. Đa dạng về kiểu hình của sinh vật trong quần thể khi môi trường thay đổi.
B. Trong một quần thể song song tồn tại một số loại kiểu hình ổn định, không một dạng nào ưu thế trội hơn để hoàn toàn thay thế dạng khác.
C. Biến dị tổ hợp và đột biến liên tục phát sinh trong khi hoàn cảnh sống vẫn duy trì ổn định.
D. Đa dạng về kiểu gen do kết quả của quá trình giao phối ngẫu nhiên trong điều kiện sống ổn định.

34 Thuyết tiến hoá tổng hợp ra đời vào khi nào?

A. Đầu thế kỉ XIX C. Giữa thế kỉ XX
B. Đầu thế kỉ XX D. Cuối thế kỉ XX

35. Quần thể giao phối khác với quần thể tự phối:

A. Ở quần thể giao phối ngoài mối quan hệ về dinh dưỡng, nơi ở còn có mối quan hệ đực, cái.
B. Ở quần thể giao phối các cá thể khác nhau nhiều hơn về kiểu hình.
C. Ở quần thể giao phối thường nhiều cá thể hơn.
D. Ở quần thể giao phối tần số các alen không thay đổi.

36. Sự phát sinh sự sống trên Trái Đất là kết quả của quá trình:

A. Tiến hoá hoá học và sau đó là tiến hoá tiền sinh học.
B. Biến động của khí hậu và địa chất trong đại thái cổ.

C. Tiến hoá hoá học.

D. Tiến hoá sinh học.

37. Trong chu kì tế bào thời điểm nào dễ xảy ra đột biến gen nhất?

A. Trong kì trung gian khi NST chưa đóng xoắn.

B. Giai đoạn tự nhân đôi của NST.

C. Khi các NST co cực đại và tập trung ở mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc.

D. Giai đoạn phân li của các NST về hai cực của tế bào trong kì sau

38. Những giống cây ăn quả không hạt thường là:

A. Thể dị bội

C. Thể đa bội lẻ

B. Mang đột biến đảo đoạn

D. Thể đa bội chẵn

39. Cơ chế phát sinh đột biến chuyển đoạn là:

A. Sự trao đổi chéo không cân giữa 2 NST tương đồng.

B. Một đoạn nào đó của NST thêm vào.

C. Một đoạn nào đó của NST đứt ra và gắn vào vị trí mới.

D. Một đoạn của NST bị đứt ra và mất đi.

40. Việc sản xuất con lai kinh tế đối với bò, lợn có nhiều thuận lợi do:

A. Dễ tiến hành giao phối.

B. Phát triển các trại chăn nuôi lớn, thời gian sinh đẻ dài.

C. Nhờ phương pháp thụ tinh nhân tạo và kĩ thuật giữ tinh đông lạnh.

D. Có nhiều giống tốt.

41. Nội dung nào dưới đây nói về đột biến gen là không đúng?

A. Gen đột biến có thể trội hoặc lặn

B. Đột biến có thể làm thay đổi vị trí của một gen trên cùng một phân tử ADN

C. Là sự biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.

D. Loại đột biến phổ biến liên quan tới 1 cặp nuclêôtit với dạng mất, thêm, thay hoặc đảo cặp nuclêôtit

42. Nhân tố nào dưới đây giải thích tốt nhất nguồn gốc chung của các loài?

A. Phân li tính trạng

C. Quá trình giao phối

B. Các cơ chế cách li

D. Quá trình chọn lọc tự nhiên

43. Đặc điểm nào dưới đây là điểm giống nhau cơ bản giữa hai dạng đột biến thể đa bội và thể dị bội ở thực vật?

A. Đều dẫn đến tình trạng mất khả năng sinh sản hoặc gây ra những hậu quả nghiêm trọng trên kiểu hình

B. Đều là dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể

C. Đều do rối loạn phân li của các NST ở kì sau của các quá trình phân bào

D. B và C đúng

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Di truyền học là môn khoa học nghiên cứu:

A. Các quy luật đột biến

B. Các quy luật di truyền và biến dị

C. Các quy luật di truyền

D. Các quy luật di truyền và đột biến

45. Trong các cơ thể động thực vật có khoảng:

A. 10^{14} - 10^{15} loại prôtêin

C. 10^{4} - 10^{6} loại prôtêin

B. 10^{15} - 10^{20} loại prôtêin

D. 10^{10} - 10^{12} loại prôtêin

46. Ở cà chua, gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: quả bầu dục. Giả sử 2 cặp gen này nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể (NST). Phép lai giữa 2 thứ cà chua với kiểu gen nào dưới đây cho tỉ lệ phân tính theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1; với tần số hoán vị 25%?

A. Ab/aB x ab/ab

C. AB/ab x ab/ab

B. Ab/ab X aB/ab

D. A và B đúng

47. Một gen thực hiện 2 lần sao mã đã đòi hỏi môi trường cung cấp ribônuclêôtit các loại: A = 400; U = 360; G = 240; X = 480. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen:

A. A = 380 G = 360

B. A = 360 T = 400 X = 240 G = 480

C. A = 760 G = 720

D. T = 200 A = 180 X = 120 G = 240

48. Một tế bào sinh dục đực có kiểu gen AaBb khi giảm phân bình thường trong thực tế sẽ cho bao nhiêu loại giao tử?

A. 4 B. 8 C. 1 D. 2

49. Tính chất thay đổi theo chu kì của quần xã phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Các nhân tố khí hậu và nhân tố hữu sinh

B. Độ dài chiếu sánh trong ngày

C. Các nhân tố khí hậu

D. Các nhân tố hữu sinh

50. Mức độ cực thuận của quần tụ phụ thuộc vào:

A. Giai đoạn phát triển của cá thể.

B. Điều kiện sống của quần tụ.

C. Khả năng sinh sản, mức độ cực thuận của loài.

D. Tất cả đều đúng.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Ở ngô có ba gen, mỗi gen có 2 alen (A và a, B và b, D và d). Ba cặp gen này phân li độc lập, tác động cộng gộp cùng quy định chiều cao thân. Cứ mỗi gen trội làm cho cây thấp đi 20 cm. Người ta giao phấn giữa cây thấp nhất với cây cao nhất (210 cm). Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F2 là:

A. 1: 6: 15: 20: 15: 6: 1 C. 15: 1.

B. 1: 6: 15: 25: 15: 6: 1. D. 1: 4: 6: 4: 1.

52. Ở ruồi giấm gen B quy định thân xám, b: thân đen; V: cánh dài, v: cánh cụt. Khi cho lai giữa ruồi cái thuần chủng thân xám, cánh cụt với ruồi đực thân đen, cánh dài, ở F1 thu được toàn ruồi thân xám, cánh dài. Cho F1 tạp giao ở F2 thu được tỉ lệ 1 thân xám, cánh cụt: 2 thân xám, cánh dài: 1 thân đen, cánh dài. Cho biết các gen cách nhau 18 centi Moogan, hãy cho biết tần số kiểu gen dị hợp tử Bv/bV ở F2 là bao nhiêu?

A. 41% B. 50% C. 20,5% D. 36%

53. Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật nào?

A. Tương tác cộng gộp C. Phân li độc lập của Menđen

B. Tương tác bổ trợ D. Liên kết gen hoàn toàn

54. *Nhận định nào dưới đây là không đúng*

A. Trong một khu vực địa lí có thể tồn tại nhiều nòi sinh thái, mỗi nòi chiếm một sinh cảnh phù hợp.

B. Giữa các cá thể thuộc các nòi khác nhau trong một loài không thể giao phối với nhau.

C. Quần thể là đơn vị cơ bản trong cấu trúc của loài.

D. Nòi sinh học là nhóm quần thể kí sinh trên loài vật chủ xác định hoặc trên những phần khác nhau trên cơ thể vật chủ.

55. *Sinh cảnh là:*

A. Khu vực sống của các nòi địa lí hoặc nòi sinh thái.

B. Khu vực sống của quần xã.

C. Khu vực sống của quần thể.

D. Khu vực sống của loài.

56. *Prôtêin không thực hiện chức năng*

A. Tích lũy thông tin di truyền.

B. Bảo vệ tế bào và cơ thể.

C. Xúc tác các phản ứng sinh hoá.

D. Điều hòa các quá trình sinh lí.

57. *Trên mạch một của một đoạn phân tử ADN có số nuclêôtit các loại: $A = 60$; $G = 120$; $X = 80$; $T = 30$. Một lần nhân đôi của phân tử ADN này đòi hỏi môi trường nội bào cung cấp:*

A. $A = G = 180$; $T = X = 110$

B. $A = T = 90$; $G = X = 200$

C. $A = T = 180$; $G = X = 110$

D. Tất cả đều sai

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 11

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43)

1. ***Thể đa bội ít gặp ở động vật vì:***

   A. Ở tế bào động vật không bao giờ xảy ra hiện tượng không phân li của các cặp NST tương đồng.

   B. Thể đa bội ở động vật thường gây chết, hoặc cơ chế xác định giới tính bị rối loạn và ảnh hưởng đến quá trình sinh sản.

   C. Ở tế bào động vật số lượng NST thường lớn.

   D. Không có giải thích nào đúng.

2. ***Người ta sử dụng phép lai kinh tế không nhằm mục đích:***

   A. Duy trì, củng cố một đặc tính mong muốn.

   B. Cải tiến giống địa phương.

   C. Đánh giá kiểu gen qua kiểu hình cá thể.

   D. Tất cả đều đúng

3. ***Những biến đổi hình thái và cấu tạo trên cơ thể vượn người là hệ quả của:***

   A. Dùng thịt làm thức ăn, nấu chín thức ăn

   B. Dáng đi thẳng

   C. Tính thuận tay phải trong lao động

   D. Vai trò của các nhân tố xã hội

4. ***Thể dị bội xảy ra do đột biến ở loại tế bào nào dưới đây?***

   A. Hợp tử

   B. Tế bào sôma

   C. Một trong số các tế bào tiền phôi ở giai đoạn 4 tế bào

   D. A và C đúng

5. ***Ở người sự rối loạn phân li của cặp nhiễm sắc thể 21 trong lần phân bào 1 của giảm phân của một tế bào sinh trứng sẽ dẫn đến sự xuất hiện loại giao tử nào?***

   A. Bất thường với 22 NST, thiếu NST 21

   B. Bất thường với 24 NST, thừa 1 NST 21

   C. Bình thường với 1 NST 21

D. A và B đều có thể xảy ra

6. Ví dụ nào sau đây minh họa cho hiện tượng thích nghi kiểu gen?

A. Các con bọ que sống trên cây có hình cái que

B. Tắc kè biến đổi màu sắc phù hợp với môi trường

C. Cây rau mác mọc trên cạn chỉ có một loại lá hình mũi mác

D. Thỏ ở xứ lạnh, về mùa đông có bộ lông dày màu trắng lẫn với tuyết

7. Loại biến dị nào sau đây sẽ làm xuất hiện tổ hợp kiểu gen mới?

A. Thường biến

B. Biến dị tổ hợp và đột biến

C. Biến dị tổ hợp

D. Đột biến

8. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội được gặp ở:

A. Hợp tử

B. Giao tử của cây tứ bội

C. Cây trồng song nhị bội

D. A và B đúng

9. Giả sử một gen ở vi khuẩn E.Coli mã hoá một đoạn phân tử prôtêin có trình tự các axit amin như sau:

...Ala – Pro – Ala - Thr – Ser – Glu – Lis – His – Glu –Cys...

Một đột biến trên gen này làm cho prôtêin có trình tự axit amin như sau:

...Ala – Pro – Ala - Thr – Arg – Ala – Tyr – His – Val – Cys...

Đột biến này thuộc dạng:

A. Đột biến thay thế cặp nuclêôtit bằng cặp nuclêôtit khác.

B. Đột biến đảo vị trí cặp nuclêôtit.

C. Đột biến thêm cặp nuclêôtit.

D. Đột biến làm xuất hiện mã kết thúc.

10. Những nội dung nào dưới đây không đúng khi nói về giống?

A. Giống là một tập hợp cá thể sinh vật do con người chọn lọc tạo ra, có phản ứng như nhau trước cùng một điều kiện ngoại cảnh.

B. Giống là một tập hợp cá thể sinh vật có những tính trạng di truyền đặc trưng, chất lượng tốt, năng suất cao và ổn định.

C. Giống là một tập hợp cá thể sinh vật thích hợp với các điều kiện khí hậu, đất đai và kĩ thuật sản xuất nhất định.

D. Giống là một tập hợp cá thể sinh vật có thể do con người tạo ra hoặc được hình thành ngẫu nhiên, tự phát mang những đặc điểm có lợi cho con người.

11. Sự cách li có vai trò gì đối với tiến hoá?

A. Củng cố, tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.
B. Thúc đẩy quá trình hình thành loài mới.
C. Ngăn ngừa giao phối tự do.
D. Tất cả đều đúng.

12. Các đột biến được quá trình tiến hoá sử dụng gồm:

A. Các đột biến NST.
B. Các gen đột biến gen xảy ra đã lâu nhưng tiềm ẩn ở trạng thái dị hợp
C. Các đột biến gen mới xuất hiện.
D. Tất cả đều đúng.

13. Sự có mặt của các hoá thạch sống, hiện tượng đơn giản hoá tổ chức ở nhóm kí sinh là một bằng chứng cho thấy:

A. Sinh giới tiến hoá theo hướng ngày càng đa dạng và phong phú.
B. Sự thích nghi của sinh vật chỉ mang tính hợp lí tương đối.
C. Thích nghi là hướng tiến hoá cơ bản nhất.
D. Sinh giới không tiến hoá theo hướng tổ chức ngày càng cao và phức tạp.

14. Trong sản xuất nông nghiệp yếu tố nào là quan trọng để nâng cao năng suất của vật nuôi, cây trồng?

A. Cả 2 quan trọng như nhau.
B. Tùy điều kiện cụ thể mà giống hay kĩ thuật quan trọng hơn.
C. Giống quan trọng hơn.
D. Kĩ thuật chăm sóc quan trọng hơn.

15. Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong phép lai nào?

A. Khác thứ
B. Khác dòng
C. Khác loài
D. Tất cả đều đúng

16. Chọn lọc hàng loạt không có ưu điểm nào dưới đây?

A. Ít tốn kém
B. Có thể áp dụng rộng rãi
C. Đơn giản
D. Nhanh chóng đạt hiệu quả

17. Cơ chế phát sinh thể đa bội chẵn là gì?

A. NST tự nhân đôi nhưng không phân li trong nguyên phân.
B. Sự không phân li của toàn bộ bộ NST ở tế bào sôma tạo tế bào 4n.

C. Sự thụ tinh giữa 2 giao tử 2n.

D. Tất cả đều đúng.

18. Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích gì?

A. Cải tiến giống
C. Tạo ưu thế lai
B. Tạo dòng thuần
D. Tạo giống mới

19. Làm thế nào để có thể xác định cây đa bội?

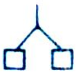
A. Nghiên cứu bộ nhiễm sắc thể của tế bào
B. Quan sát kiểu hình
C. Tình trạng vô sinh, không hạt
D. Thời gian sinh trưởng kéo dài

20. Chọn lọc hàng loạt và chọn lọc cá thể chỉ cần thực hiện một lần là đạt được kết quả ở đối tượng:

A. Cây tự thụ phấn
B. Cây nhân giống vô tính và cây tự thụ phấn
C. Cây nhân giống vô tính
D. Cây giao phấn

21. Cơ chế gây đột biến của Êtylmêtal sunfonat (EMS) trên ADN là do:

A. Thay X bằng A hay G
C. Thay G bằng T hay X
B. Thay G bằng A hay X
D. Thay X bằng T hay G

22. Trong việc lập phả hệ kí hiệu  ***minh họa:***

A. Hai anh em trai cùng bố mẹ.
B. Hai anh em trai sinh đôi khác trứng.
C. Hai trẻ đồng sinh.
D. Hai anh em trai sinh đôi cùng trứng.

23. Hai trẻ đồng sinh cùng trứng nhưng có sự khác biệt về một tính trạng hoặc bệnh nào đó. Giải thích hiện tượng này như thế nào là không đúng?

A. Do đột biến xảy ra trước khi thụ tinh trong quá trình hình thành giao tử ở bố hoặc mẹ.
B. Do đột biến tiền phôi xảy ra ở một trong hai bào thai.
C. Do sự khác biệt đối với hệ gen ngoài nhân.
D. Do tác động của môi trường sống

24. Giai đoạn tiến hoá sinh học được tính từ khi:

A. Hình thành côaxecva đến khi xuất hiện sinh vật đầu tiên.

B. Sinh vật đầu tiên xuất hiện đến toàn bộ sinh giới ngày nay.

C. Hình thành các hợp chất hữu cơ đơn giản đến các hợp chất hữu cơ phức tạp.

D. Sinh vật đa bào đến toàn bộ sinh giới ngày nay.

25. Quá trình tiến hoá dẫn tới hình thành các hợp chất hữu cơ đầu tiên trên Quả đất không có sự tham gia của những nguồn năng lượng:

A. Tia tử ngoại, hoạt động núi lửa

B. Tia tử ngoại và năng lượng sinh học

C. Phóng điện trong khí quyển, tia tử ngoại

D. Hoạt động núi lửa, bức xạ mặt trời

26. Bọ lá có đôi cánh giống lá cây giúp ngụy trang tốt, đặc điểm hình thái này được gọi là:

A. Thích nghi lịch sử
C. Thích nghi sinh thái
B. Thích nghi kiểu hình
D. Thường biến

27. Một quần thể thực vật ban đầu có thành phần kiểu gen: 7 AA: 2 Aa: 1 aa. Khi xảy ra giao phấn ngẫu nhiên và tự do thì sau bao nhiêu thế hệ quần thể đạt trạng thái cân bằng theo định luật Hacdi -- Van bec.

A. 2 B. 3 C. 1 D. 4

28. Cơ chế chính của sự tiến hoá theo Dacuyn là gì?

A. Tích lũy các biến dị có lợi, đào thải những biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên

B. Quá trình phân li tính trạng

C. Dựa trên các biến dị cá thể

D. Xu hướng tự hoàn thiện của cơ thể sinh vật

29. Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hoá nhỏ?

A. Hình thành quá trình cách li di truyền.

B. Dẫn đến sự đa hình trong quần thể giao phối.

C. Chọn lọc các biến dị có lợi, đào thải những biến dị có hại.

D. Quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.

30. Sự hình thành loài mới có thể xảy ra tương đối nhanh do:

A. Biến động di truyền C. Sự cách li địa lí

B. Lai xa và đa bội hoá D. A và B đúng

31. Khả năng đề kháng với thuốc kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh khi điều trị bằng kháng sinh là do:

A. Vốn sẵn có trong quần thể vi khuẩn do tính đa hình trong kiểu gen

B. Do tiếp nhận các ADN tái tổ hợp

C. Do khả năng sinh sản nhanh của vi khuẩn

D. Thuốc kháng sinh gây đột biến trên vi khuẩn

32. Nếu n là số NST của bộ NST đơn bội thì thể khuyết nhiễm có bộ nhiễm sắc thể là:

A. 2n + 2 C. 2n + 1

B. 2n – 2 D. 2n – 1

33. Lí do khiến tia tử ngoại chỉ được dùng để xử lí cho đối tượng vi sinh vật, bào tử và hạt phấn?

A. Không có khả năng kích thích các nguyên tử

B. Không có khả năng xuyên sâu

C. Không có khả năng ion hoá

D. Không gây đột biến nhiễm sắc thể

34. Khả năng dùng lửa thông thạo xuất hiện ở giai đoạn nào?

A. Nêanđectan C. Pitêcantrôp

B. Crômanhon D. Xinantrôp

35. Đột biến nào sau đây có thể làm tăng số lượng gen trên một NST?

A. Lặp đoạn C. Chuyển đoạn

B. Đảo đoạn D. A và C đúng

36. Đơn vị tổ chức cơ bản của sinh giới là gì?

A. Cá thể C. Quần thể

B. Loài D. Quần xã

37. Đột biến gen phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

A. Đặc điểm cấu trúc của gen

B. Liều lượng, cường độ của loại tác nhân loại đột biến

C. Tác nhân đột biến

D. Tất cả đều đúng

38. ***Trong phương pháp lai tế bào, để chọn được những dòng tế bào lai phát triển bình thường, người ta sử dụng:***

A. Các tế bào trần.

B. Các môi trường chọn lọc.

C. Virut Xenđê đã làm giảm hoạt tính, xung điện cao áp hoặc keo hữu cơ poliêtilen glicol.

D. Hôcmôn phù hợp.

39. ***Ở một số gen dễ đột biến, tần số đột biến tự nhiên có thể lên đến:***

A. 10^{-4}	C. 10^{-6} đến 10^{-4}
B. 10^{-3}	D. 10^{-2}

40. ***Hiện tượng cá mập, ngư long, cá voi có hình dạng ngoài giống nhau được gọi là hiện tượng gì?***

A. Phân li tính trạng	C. Đồng tính
B. Phân tính	D. Đồng quy tính trạng

41. ***Ở ruồi giấm, hiện tượng mắt lồi thành mắt rất dẹt là do:***

A. 3 lần lặp đoạn trên nhiễm sắc thể thường thứ nhất.

B. 3 lần lặp đoạn trên nhiễm sắc thể giới tính X.

C. 2 lần lặp đoạn trên nhiễm sắc thể giới tính X.

D. 2 lần lặp đoạn trên nhiễm sắc thể thường thứ nhất.

42. ***Bệnh mù màu ở người do đột biến gen lặn m nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Một gia đình, cả bố và mẹ đều nhìn màu bình thường sinh ra một người con mắc hội chứng Tơcnơ và mù màu. Kiểu gen của người con này là:***

A. X^mY	C. X^mO
B. X^MX^m	D. X^mX^m

43. ***Trong một quần thể ngẫu phối, trạng thái cân bằng sẽ mất đi khi xảy ra hiện tượng gì?***

A. Xuất hiện các đột biến mới.

B. Các cá thể mang kiểu gen khác nhau không có khả năng sống giống nhau.

C. Di cư hoặc nhập cư.

D. Tất cả đều đúng.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Ở cà chua, quả đỏ do gen A quy định là trội hoàn toàn đối với tính trạng quả vàng do gen a quy định. Lai giữa hai cây cà chua quả đỏ ở F1 được toàn quả đỏ, cho F1 giao phấn ở F2 thu được vừa quả đỏ vừa quả vàng. Tỉ lệ phân tính ở F2 sẽ là:***

A. 3 quả đỏ: 1 quả vàng

B. 1 quả đỏ: 1 quả vàng

C. 9 quả vàng: 7 quả đỏ.

D. 15 quả đỏ: 1 quả vàng

45. ***ARN vận chuyển mang axít amin mở đầu tiến vào ribôxôm có bộ 3 đối mã là:***

A. AUG

B. UAX

C. GUA

D. XUA

46. ***Khi lai giữa hai bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp gen đối lập và di truyền phân li độc lập, được F_1 dị hợp tử về 2 cặp gen. Cho F_1 lai với nhau ở F_2 sẽ thu được các tổ hợp gen với tỉ lệ: 9 A- B -; 3A - bb; 3aaB - ; 1aabb. Khi hai cặp gen trên tác động qua lại để hình thành tính trạng. Nếu các gen không alen tác động theo kiểu át chế hoặc cộng gộp, F_2 sẽ có thể có tỉ lệ kiểu hình sau:***

A. 12: 3: 1

B. 9: 7

C. 15: 1

D. 13: 3

47. ***Nguyên nhân nào gây ra sự biến động số lượng cá thể của quần thể?***

A. Một hoặc một tập hợp nhân tố sinh thái tác động lên tỉ lệ sinh đẻ, tử vong và sự phát tán của các cá thể trong quần thể.

B. Do ảnh hưởng của nhân tố vô sinh vào mùa sinh sản hoặc giai đoạn còn non của cá thể.

C. Do ảnh hưởng của các nhân tố hữu sinh ảnh hưởng lên khả năng sinh sản của các cá thể.

D. A và B đúng.

48. ***Thành phần đơn phân của phân tử ADN***

A. Đường pentô($C_5H_{10}O_5$); H_3PO_4,bazơ nitơ A, T, G, X.

B. Đường pentô($C_5H_{10}O_4$); H_3PO_4,bazơ nitơ A, U, G, X.

C. Đường pentô($C_5H_{10}O_4$); H_3PO_4,bazơ nitơ A, T, G, X.

D. Đường pentô($C_5H_{10}O_5$); H_3PO_4,bazơ nitơ A, U, G, X.

49. ***Nguồn năng lượng cơ bản cho mọi hoạt động sống của sinh vật là:***

A. Tia hồng ngoại	C. Nhiệt độ
B. Tia tử ngoại	D. Ánh sáng mặt trời

50. ***Điều kiện nào dưới đây chưa phải là điều kiện nghiệm đúng của định luật phân li độc lập?***

A. Bố mẹ phải thuần chủng.

B. Số lượng cá thể phân tích phải lớn.

C. Các cặp gen xác định các cặp tính trạng tương phản phải nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

D. Các cặp gen phải tác động riêng rẽ lên sự hình thành tính trạng.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Phân tử ADN bền vững hơn ARN vì***

A. Liên kết hiđrô trong cấu trúc của ADN là những liên kết yếu nhưng có số lượng rất lớn.

B. ADN được bảo quản trong nhân.

C. ADN được cấu trúc xoắn kép.

D. Tất cả đều đúng.

52. ***Khi cho lai giữa các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản thu được F1, cho F1 tiếp tục giao phối với nhau. ở F2 thu được kết quả kiểu hình của các phép lai khác nhau như sau:***

Phép lai 1 (I): 9: 7; Phép lai 2 (II): 9: 6: 1; Phép lai 3 (III): 12: 3: 1; Phép lai 4 (IV): 13: 3; Phép lai 5 (V): 15: 1; Phép lai 6 (VI): 9: 3: 4; Phép lai 7 (VII): 9: 3: 3: 1

Phép lai có tương tác át chế là:

A. III, IV, V	C. I, II, III
B. III, IV	D. I, II, V

53. ***Một tế bào sinh dục cái ở loài có vú có kiểu gen AB/ab khi giảm phân có xảy ra trao đổi chéo, trong thực tế có thể cho mấy loại trứng:***

A. 4	B. 8	C. 1	D. 2

54. ***Nấm và vi khuẩn lam trong địa y có mối quan hệ***

A. Cạnh tranh	C. Cộng sinh
B. Kí sinh.	D. Hội sinh

55. ***Sự hình thành các tính trạng giới tính trong đời cá thể chịu sự chi phối của yếu tố nào?***

A. Tổ hợp của NST giới tính của cá thể.

B. Do ảnh hưởng của môi trường.

C. Do tác động của các hoocmon sinh dục.

D. Tất cả đều đúng.

56. ***Ở người nhóm máu ABO do ba gen alen chi phối I^A; I^B; I^O. Trong quần thể sẽ có bao nhiêu kiểu gen khác nhau?***

A. 8 loại kiểu gen	C. 3 loại kiểu gen
B. 10 loại kiểu gen	D. 6 loại kiểu gen

57. ***Yếu tố quyết định mức độ đa dạng của một thảm thực vật ở cạn là***

A. Không khí	C. Gió
B. Ánh sáng	D. Nước

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 12

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Một gen tổng hợp protêin bình thường có 200 axit amin. Gen đó bị đột biến tổng hợp ra phân tử protein chỉ còn có 100 axit amin. Dạng đột biến gen đó có thể là:***

A. Đảo vị trí cặp nuclêotit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 101.

B. Thay thế một cặp nuclêotit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 101.

C. Thêm một cặp nuclêotit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 101.

D. Tất cả đều đúng.

2. ***Sự khác biệt giữa đột biến gen và biến dị tổ hợp thể hiện ở đặc điểm:***

A. Đột biến gen có thể di truyền cho thế hệ sau.

B. Một đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính.

C. Đột biến gen xảy ra không có tính quy luật.

D. B và C đúng.

3. ***Cơ thể 4n có kiểu gen Aaaa, trong số các giao tử 2n của nó giao tử 2n Aa chiếm tỉ lệ:***

A. 2/3 C. 1/6

B. 1/2 D. 1/4

4. ***Định nghĩa nào sau đây là đúng?***

A. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số đoạn ADN xảy ra tại một vị trí nào đó của phân tử ADN.

B. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen dưới dạng mất, thêm, thay hoặc đảo một cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó trên phân tử ADN.

C. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

D. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

5. ***Giả sử trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên, không có chọn lọc và đột biến, tần số tương đối của các alen A và a là: A: a = 0,6: 0,4. Tần số tương đối của alen A: a ở các thế hệ sau sẽ là:***

A. A: a = 0,4:0,6	C. A: a = 0,5:0,5
B. A: a = 0,6:0,4	D. A: a = 0,7:0,3

6. ***Con người thích nghi với môi trường như thế nào trong lịch sử phát triển?***

A. Bằng sự phân hoá và chuyên hoá của các cơ quan

B. Bằng lao động sản xuất, cải tạo hoàn cảnh

C. Bằng những biến đổi hình thái, sinh lí trên cơ thể

D. Tất cả đều đúng.

7. ***Nội dung nào dưới đây về mức phản ứng là không đúng?***

A. Trong một kiểu gen, các gen đều có cùng chung một mức phản ứng.

B. Tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp, tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng.

C. Mức phản ứng của từng tính trạng thay đổi tùy theo kiểu gen của từng giống.

D. Mức phản ứng là giới hạn thường biến của một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

8. ***Đột biến nào sau đây làm thay đổi cấu trúc của vật chất di truyền?***

A. Lặp đoạn	C. Đột biến gen lặn
B. Đảo đoạn	D. Tất cả đều đúng

9. ***Trong tế bào nhận, ADN tái tổ hợp sẽ hoạt động như thế nào?***

A. Tự nhân đôi và truyền qua các thế hệ tế bào sau qua cơ chế phân bào.

B. Tổng hợp prôtêin đã mã hoá trong đoạn ADN đã được ghép qua cơ chế sao và giải mã.

C. Tiếp tục thực hiện quá trình cắt và nối để tạo các ADN tái tổ hợp mới.

D. A và B đều đúng.

10. ***Khi ngừng xử lí DDT thì tỉ lệ ruồi muỗi dạng kháng DDT trong quần thể sẽ:***

A. Gia tăng vì chúng sinh trưởng, phát triển tốt hơn dạng bình thường trong môi trường không có DDT.

B. Gia tăng vì áp lực chọn lọc đã giảm.

C. Giảm dần vì chúng sinh trưởng, phát triển chậm hơn dạng bình thường trong môi trường không có DDT.

D. Không thay đổi do chúng sinh trưởng, phát triển giống như dạng bình thường trong môi trường không có DDT.

11. *Phát biểu nào dưới đây về hệ số di truyền là không đúng?*

A. Hệ số di truyền cho thấy mức độ ảnh hưởng của từng gen lên tính trạng so với ảnh hưởng của toàn bộ kiểu gen.

B. Hệ số di truyền cho thấy mức độ ảnh hưởng của kiểu gen lên tính trạng so với ảnh hưởng của môi trường.

C. Hệ số di truyền minh họa tỉ trọng giữa yếu tố kiểu gen và môi trường tác động lên tính trạng.

D. Hệ số di truyền thấp chứng tỏ tính trạng ít phụ thuộc vào kiểu gen.

12. *Đặc điểm riêng của phương pháp chọn lọc cá thể là:*

A. Kết hợp được việc đánh giá dựa trên kiểu hình với kiểm tra kiểu gen nên nhanh chóng đạt hiệu quả.

B. Có thể tiến hành chọn lọc một lần hoặc nhiều lần

C. Dựa vào kiểu hình chọn ra một nhóm cá thể phù hợp với mục tiêu chọn lọc để làm giống.

D. Là một phương pháp đơn giản dễ làm, ít tốn kém nên được áp dụng rộng rãi.

13. *Đối với cây giao phấn, khi áp dụng phương pháp chọn lọc cá thể phải tiến hành nhiều lần do:*

A. Khó xác định cây bố và các thế hệ con cháu không đồng nhất về kiểu gen

B. Khó xác định cây bố hoặc cây mẹ và các thế hệ con cháu không đồng nhất về kiểu gen

C. Khó xác định cây mẹ và các thế hệ con cháu không đồng nhất về kiểu gen

D. Tất cả đều đúng

14. *Nhận xét nào sau đây về phương pháp gây đột biến nhân tạo trong chọn giống vật nuôi là không đúng?*

A. Được sử dụng hạn chế ở một số nhóm động vật bậc thấp.

B. Được sử dụng để cải thiện một số tính trạng có hệ số di truyền thấp.

C. Khó áp dụng ở nhóm động vật bậc cao do cơ quan sinh sản nằm sâu trong cơ thể.

D. Nhóm động vật bậc cao phản ứng nhạy và dễ bị chết khi xử lí bằng các tác nhân đột biến.

15. ***Để chuyển gen kháng thuốc diệt cỏ từ cây thuốc lá cảnh Pentunia vào cây đậu tương người ta dùng phương pháp:***

A. Lai xa

B. Lai tế bào

C. Gây đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể

D. Kĩ thuật di truyền

16. ***Một cơ thể thực vật, có kiểu gen Aa Bb DE/de. Sau quá trình tự thụ phấn kết hợp với chọn lọc có thể tạo ra bao nhiêu dòng thuần khác nhau? Cho biết các cặp gen di truyền theo kiểu trội hoàn toàn và hai cặp gen D,d và E,e di truyền liên kết hoàn toàn.***

A. 6 B. 8 C. 2 D. 4

17. ***Ngày nay việc sản xuất con lai kinh tế đối với bò, lợn có nhiều thuận lợi do:***

A. Số lượng các giống bò, lợn phong phú và đa dạng

B. Nhờ phương pháp thụ tinh nhân tạo và kĩ thuật giữ tinh đông lạnh

C. Phương tiện vận chuyển nhanh chóng, thuận lợi

D. Kĩ thuật di truyền phát triển

18. ***Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh không cho phép:***

A. Xác định mức độ ảnh hưởng của môi trường và của kiểu gen lên sự hình thành tính trạng.

B. Xác định dạng bất thường số lượng hoặc cấu trúc của nhiễm sắc thể.

C. Xác định tính trạng nào do gen quyết định là chủ yếu.

D. Xác định tính trạng nào chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.

19. ***Phương pháp nào giúp xác định hệ số di truyền của một số tính trạng ở người?***

A. Phương pháp nghiên cứu tế bào học

B. Phương pháp nghiên cứu phả hệ

C. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh

D. Phương pháp phân tích gen đột biến trên ADN xét nghiệm lâm sàng.

20. ***Thuộc tính nào dưới đây không phải của các côaxecva?***

A. Côaxecva là dạng sống đầu tiên có cấu tạo tế bào

B. Có khả năng lớn dần lên và biến đổi cấu trúc nội tại

C. Có thể phân chia thành những giọt mới dưới tác dụng cơ giới

D. Có thể hấp thụ các chất hữu cơ trong dung dịch

21. ***Cơ thể 4n có kiểu gen AAAa có thể cho bao nhiêu loại giao tử liên quan tới gen nói trên?***

A. 2 B. 3 C. 8 D. 4

22. ***Bệnh máu khó đông ở người do đột biến gen lặn h nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên. Một gia đình có bố mắc bệnh và mẹ bình thường, họ có một người con gái mắc bệnh. Nếu họ muốn sinh thêm một đứa con nữa thì khả năng mắc bệnh của người con này là bao nhiêu?***

A. 12,5% C. 25%

B. 100 D. 50%

23. ***Sự kiện nào dưới đây là sự kiện nổi bật trong giai đoạn tiến hoá hoá học?***

A. Sự hình thành những sinh vật đầu tiên.

B. Hình thành các chất hữu cơ phức tạp prôtein và axít nucléic.

C. Sự xuất hiện các pôlipeptit.

D. Sự tạo thành các côaxecva.

24. ***Ở động thực vật bậc cao tiêu chuẩn nào được chú trọng để phân biệt giữa hai loài thân thuộc?***

A. Hình thái C. Hoá sinh

B. Sinh lí D. Di truyền

25. ***Mô tả nào về quần thể giao phối dưới đây là đúng:***

A. Một tập hợp các sinh vật cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm nhất định, có khả năng giao phối để sinh ra con cái.

B. Một tập hợp các sinh vật khác loài cùng sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời điểm nhất định, có khả năng sinh ra con cái.

C. Một tập hợp các cá thể cùng loài cùng sống trong một khoảng không gian nhất định, vào một thời điểm xác định trong đó các cá thể giao phối tự do với nhau và được cách li ở mức độ nhất định với các nhóm cá thể lân cận.

D. Một nhóm cá thể cùng loài trải qua nhiều thế hệ đã cùng chung sống trong một khoảng không gian xác định, trong đó các cá thể giao phối tự do với nhau và được cách li ở mức độ nhất định với các nhóm cá thể lân cận cũng thuộc loài đó

26. Đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên là:

A. Nòi sinh thái

C. Nòi địa lí

B. Quần thể

D. A và B đúng

27. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá là phương thức ít gặp ở động vật do:

A. Cơ chế cách li sinh sản giữa 2 loài rất phức tạp. Ở nhóm có hệ thần kinh phát triển, sự đa bội hoá thường gây nên những rối loạn về giới tính.

B. Cơ thể lai, có khả năng thích nghi kém.

C. Động vật là loài dị dưỡng, không có lạp thể.

D. Động vật không thể lai xa và đa bội hoá được vì bộ NST có số lượng và cấu trúc phức tạp hơn so với thực vật.

28. Giá trị thích nghi của một gen đột biến thay đổi tuỳ thuộc vào:

A. Tổ hợp gen và kiểu đột biến.

B. Đặc điểm thích nghi của đối thủ cạnh tranh.

C. Tổ hợp gen và môi trường sống cụ thể.

D. Kiểu đột biến và môi trường sống cụ thể.

29. Đột biến nào sau đây có thể làm tăng số lượng gen trên một NST?

A. Lặp đoạn

C. Chuyển đoạn

B. Đảo đoạn

D. A và C đúng

30. Nhận xét nào dưới đây là không đúng?

A. Sự hình thành loài mới bao giờ cũng gắn liền với việc hình thành những đặc điểm thích nghi mới.

B. Quá trình hình thành đặc điểm thích nghi mới không nhất thiết dẫn tới sự hình thành loài mới.

C. Quá trình hình thành những đặc điểm thích nghi là một quá trình lịch sử, cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu, cách li sinh sản với quần thể gốc.

D. Thích nghi kiểu gen có ý nghĩa quan trọng hơn thích nghi kiể hình vì chính nó quy định khả năng thích nghi kiểu hình.

31. Nhận xét nào dưới đây là không hợp lí?

A. Trong thiên nhiên loài phân bố thành những quần thể cách li nha bởi những khoảng thiếu điều kiện thuận lợi.

B. Chọn lọc quần thể xảy ra sau khi quá trình chọn lọc cá thể đã thự hiện xong.

C. Dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên các quần thể có vốn gen thíc nghi hơn sẽ thay thế những quần thể kém thích nghi.

D. Sự cạnh tranh không những xảy ra trong cùng một quần thể m còn xảy ra giữa các quần thể khác nhau của cùng một loài.

32. Người đầu tiên đưa ra khái niệm "nhân tố di truyền" là

A. Đacuyn　　C. Moocgan

B. Lamac　　D. Menđen

33. Định luật Hacdi-Vanbec nghiệm đúng với điều kiện:

A. Quần thể ngẫu phối

B. Số lượng cá thể lớn

C. Không có đột biến và chọn lọc.

D. Tất cả đều đúng

34. Trong thuyết tiến hoá tổng hợp, tiến hoá nhỏ (tiến hoá vi mô) là qu trình biến đổi kiểu gen của ......, bao gồm sự phát sinh...., sự phát tán và tổ hợp các đột biến qua giao phối, sự chọn lọc các đột biến và biến d tổ hợp, sự cách li .... giữa quần thể đã biến đổi và quần thể gốc, kết qu là sự hình thành loài mới.

1. Cá thể　2. Quần thể　3. Biến dị　4. Đột biến　5. Địa lí　6. Sinh sản

Thứ tự điền vào chỗ trống là:

A. 1, 3, 6　　C. 1, 3, 5

B. 2, 4, 6　　D. 2, 4, 5

35. Hệ số di truyền của tính trạng sản lượng trứng trung bình của 1 g Lơgo là 9 - 22%, tỉ lệ này có nghĩa là:

A. Tính trạng này chịu ảnh hưởng của yếu tố di truyền trong khoảng từ 80 - 90%.

B. 9 - 22% số gà Lơgo có tính trạng sản lượng trứng chịu ảnh hưởng của yếu tố di truyền.

C. Tính trạng này chịu ảnh hưởng của điều kiện nuôi dưỡng trong khoảng từ 80 - 90%.

D. Tính trạng này chịu ảnh hưởng của điều kiện nuôi dưỡng trong khoảng từ 9 - 22%.

36. ***Lai xa được sử dụng phổ biến trong chọn giống cây trồng có khả năng sinh sản sinh dưỡng do:***

A. Có thể thực hiện lai tế bào sinh dưỡng.

B. Cơ thể lai xa có thể nhân lên bằng sinh sản sinh dưỡng.

C. Không gặp khó khăn trong lai khác loài.

D. Cơ thể lai xa không bị bất thụ.

37. ***Điền vào câu sau đây các cụm từ thích hợp: Lamac cho rằng, ….(I)… thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng … (II)… kịp thời và trong lịch sử không có loài nào … (III)…. Lamac quan niệm sinh vật vốn có khả năng … (IV)… phù hợp với sự thay đổi điều kiện môi trường và mọi cá thể đều nhất loạt phản ứng theo cách … (V)… trước điều kiện ngoại cảnh mới.***

a. ngoại cảnh b. điều kiện sống c. thích nghi d. phản ứng
e. bị đào thải f. giống nhau g. khác nhau

Tổ hợp đúng là:

A. Ib, IIc, IIIe, IVd, Vg

B. Ia, IIc, IIIe, IVd, Vf

C. Ia, IIc, IIIe, IVd, Vg

D. Ib, IId, IIIe, IVc, Vf

38. ***Bố mắc bệnh mù màu, một bệnh di truyền kiểu gen lặn liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X, mẹ bình thường, ông ngoại mắc bệnh mù màu, nhận định nào dưới đây là đúng?***

A. 100% số con trai sẽ mắc bệnh.

B. 100% số con trai hoàn toàn bình thường.

C. 50% số con gái có khả năng mắc bệnh.

D. Con gái của họ không thể mắc bệnh.

39. ***Một đột biến gen đã làm thay đổi trình tự của các nuclêôtit của gen. Đột biến này là dạng:***

A. Đảo cặp nucleôtit

B. Thêm cặp nuclêôtit

C. Thay thế cặp nuclêôtit

D. Tất cả đều đúng

40. ***Lai cà chua tứ bội quả đỏ thuần chủng với cà chua tứ bội quả vàng thu được F1 toàn cà chua quả đỏ. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình quả vàng là***

A. 1/32 C. 1/36

B. 1/4 D. 1/16

41. ***Sự đa hình cân bằng trong quần thể người của tỉ lệ giữa các nhóm má A, B, O và AB là một minh chứng cho:***

A. Quá trình củng cố các đột biến ngẫu nhiên trung tính.

B. Sự đa hình của quần thể giao phối.

C. Vai trò của quá trình đột biến và quá trình giao phối trong tiế hoá.

D. Trạng thái cân bằng giữa hai quá trình di cư và nhập cư.

42. ***Plasmit là:***

A. Một cấu trúc di truyền có mặt trong tế bào chất của vi khuẩn.

B. Một bào quan có mặt trong tế bào chất của tế bào.

C. Một ADN tái tổ hợp nhờ kĩ thuật di truyền.

D. Một phân tử ADN trong ti thể, lạp thể có khả năng nhân đôi độ lập với ADN trong nhân.

43. ***Dạng vượn người hoá thạch cuối cùng là:***

A. Parapitec C. Ôxtralôpitec

B. Prôliôpitec D. Điriôpitec

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuầ chủng cùng loài được F1 toàn cây hoa vàng. Cho cây F1 giao phấn vớ nhau thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng. Kế quả phép lai chịu sự chi phối bởi qui luật di truyền***

A. Phân tính C. Tương tác gen

B. Trội hoàn toàn D. Trội không hoàn toàn

45. ***Ở một loài thực vật giao phấn, A quy định thân cao, a: thân thấp; B: ho màu đỏ, b: hoa màu trắng; D: hạt trơn, d: hạt nhăn. Hai cặp gen ch phối màu hoa và hình dạng hạt cùng nằm trên một cặp NST tương đồn cách nhau 0,2 đơn vị Mogan. Người ta tiến hành lai hai cơ thể bố m đều dị hợp về 3 cặp gen có kiểu gen Aa BD/bd. Tỉ lệ tổ hợp kiểu gen a bd/bd ở F1 là:***

A. 16% C. 1%

B. 25% D. 4%

46. ***Tất cả những gì bao quanh sinh vật, tất cả các yếu tố vô sinh và hữu sinh tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sự sống, sự phát triển và sinh sản của sinh vật được gọi là:***

A. Hệ sinh thái C. Sinh cảnh

B. Quần xã D. Môi trường

47. ***Trong một đàn bò số con có lông đỏ chiếm 64%, số con lông khoang chiếm 36%. Biết rằng lông đỏ trội hoàn toàn so với lông khoang. Gen A quy định lông đỏ, a quy định lông khoang. Tỉ lệ % số bò lông đỏ đồng hợp có trong quần thể?***

A. 16% C. 60%

B. 24% D. 36%

48. ***Sự xuất hiện các tổ hợp tính trạng mới qua quá trình giao phối được gọi là:***

A. Biến dị tổ hợp C. Biến dị di truyền

B. Đột biến D. Thường biến

49. ***Trong trường hợp di truyền liên kết với giới tính, kết quả của phép lai thuận và lai nghịch khác nhau do:***

A. Do bố mẹ không đóng vai trò như nhau trong quá trình di truyền các tính trạng. Tính trạng luôn luôn được di truyền từ mẹ.

B. Do bố mẹ không đóng vai trò như nhau trong quá trình di truyền các tính trạng. Ở bố có hiện tượng các gen liên kết hoàn toàn.

C. Do bố mẹ không đóng vai trò như nhau trong quá trình di truyền các tính trạng do gen trên nhiễm sắc thể giới tính quy định.

D. Có sự thay đổi vai trò làm bố làm mẹ trong quá trình lai.

50 ***Các yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và biến động của quần thể thông qua tác động lên các đặc trưng sau của quần thể:***

A. Kiểu tăng trưởng, khả năng thích ứng và chống chịu với các nhân tố sinh thái và mật độ cá thể trong quần thể.

B. Tỉ lệ đực cái, tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong của các cá thể trong quần thể.

C. Mật độ cá thể, tỉ lệ các nhóm tuổi, sự sinh sản.

D. Sự sinh sản, tỉ lệ tử vong và sự phát tán của các cá thể.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Khoảng không gian có sinh vật cư trú, bao phủ bề mặt Trái Đất được gọi là:

A. Hệ sinh thái

B. Sinh quyển

C. Sinh cảnh

D. Môi trường

52. Đặc điểm nào dưới đây là của di truyền qua tế bào chất?

A. Lai thuận và lai nghịch có kết quả khác nhau.

B. Vai trò của giao tử ♂ và giao tử ♀ là ngang nhau.

C. Không tuân theo các quy luật như sự di truyền của các gen trong nhân.

D. A và C là đúng.

53. Khi cho P dị hợp tử về 2 cặp gen không alen (AB/ab), mỗi gen quy định một tính trạng lai phân tích. Tần số hoán vị gen được tính bằng:

A. Tổng phần trăm số cá thể có kiểu hình giống kiểu gen bố mẹ trên tổng số cá thể thu được.

B. Tổng phần trăm số cá thể có tỉ lệ lớn trên tổng số cá thể thu được.

C. Tổng phần trăm số cá thể có kiểu hình khác kiểu gen bố mẹ trên tổng số cá thể thu được.

D. Tổng phần trăm số cá thể có kiểu hình đồng hợp lặn.

54. Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp; B: quả tròn, b: quả bầu dục. Giả sử 2 cặp gen này nằm trên một cặp NST thường. Khi cho lai cơ thể dị hợp tử có kiểu gen Ab/aB và cơ thể có kiểu gen AB/ab, F1 xuất hiện 4 loại tổ hợp kiểu hình khác nhau trong đó kiểu hình của cá thể thân thấp, quả bầu dục chiếm tỉ lệ 6%. Khoảng cách giữa các gen trên bản đồ gen theo đơn vị Moogan là bao nhiêu?

A. 0,4

B. 0,16

C. 0,6

D. 0,2

55. Lưới thức ăn là gì?

A. Một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng.

B. Một hệ thống bao gồm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân hủy.

C. Tập hợp các chuỗi thức ăn có nhiều mắc xích chung.

D. Tất cả đều đúng.

56. ***Phát biểu nào sau đây đúng?***

A. Trong phân tử ARN có chứa gốc đường $C_5H_{10}O_5$ và các bazơ nitric A, T, G, X.

B. Một bộ ba mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số axit amin.

C. Ở sinh vật nhân chuẩn, axit amin mở đầu chuỗi pôlipeptit sẽ được tổng hợp là metiônin.

D. Phân tử tARN và rARN có cấu trúc mạch đơn, phân tử mARN có cấu trúc mạch kép.

57. ***Trong trường hợp mỗi gen qui định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn sẽ thu được đời con có số kiểu gen và kiểu hình tối đa là bao nhiêu?***

A. 8 kiểu hình; 12 kiểu gen

B. 8 kiểu hình; 27 kiểu gen

C. 4 kiểu hình; 12 kiểu gen

D. 4 kiểu hình; 9 kiểu gen

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 13

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. Nguyên nhân cơ bản nhất làm phát sinh đột biến gen là gì?

A. Sự tác động của môi trường ngoài.

B. Tính ổn định tương đối của gen.

C. Sự tác động của môi trường trong cơ thể.

D. A và C đúng.

2. Điền vào câu sau đây cho phù hợp:"Đột biến là những biến đổi trong ...(I)..., xảy ra ở cấp độ ... (II) ... (trong ADN), hoặc ở cấp độ ... (III)...(trong NST), làm cho ...(IV)... bị biến đổi, dẫn đến ...(V)... bị biến đổi".

a. phân tử b. kiểu gen c. vật chất di truyền d. kiểu hình e. tế bào

A. Ic, IIa, IIIe, IVb, Vd

B. Id, IIe, IIIa, IVb, Ve

C. Ia, IIb, IIIc, IVd, Ve

D. Ib, IIe, IIIa, IVc, Vc

3. Sự tiến hoá của mỗi nhóm trong sinh giới diễn ra như thế nào?

A. Theo những con đường cụ thể khác nhau nhưng với những nhịp điệu giống nhau.

B. Theo những con đường cụ thể giống nhau với những nhịp điệu giống nhau.

C. Theo những con đường cụ thể khác nhau với những nhịp điệu không giống nhau.

D. Theo những con đường cụ thể giống nhau nhưng với những nhịp điệu khác nhau.

4. Trong các bệnh, tật sau đây ở người, bệnh nào được di truyền theo gen đột biến liên kết với giới tính?

A. Mù màu, máu khó đông

B. Claifentơ

C. Tật xương chi ngắn, sáu ngón tay

D. Bạch tạng, câm điếc bẩm sinh

5. Trong một quần thể ruồi giấm người ta phát hiện ở nhiễm sắc thể số III có các gen phân bố theo những trình tự khác nhau như sau:

1. ABCGFEDHIK 2. ABHIFGCDEK 3. ABCGFIHDEK. Cho biết đây là loại đột biến gì và mối liên hệ trong quá trình phát sinh đột biến?

A. Đảo đoạn, trình tự phát sinh: 1: 2: 3

B. Chuyển đoạn, trình tự phát sinh: 1: 3: 2

C. Chuyển đoạn, trình tự phát sinh: 1: 2: 2

D. Đảo đoạn, trình tự phát sinh: 1: 3: 2

6. ***Hiện tượng đa hình trong quần thể giao phối xảy ra do:***

A. Biến dị tổ hợp và đột biến liên tục phát sinh ngay cả khi hoàn cảnh sống vẫn duy trì ổn định.

B. Đa dạng về kiểu hình của sinh vật trong quần thể khi môi trường thay đổi.

C. Trong một quần thể song song tồn tại một số loại kiểu hình ổn định, không một dạng nào ưu thế trội hơn để hoàn toàn thay thế dạng khác.

D. Đa dạng về kiểu gen do kết quả của quá trình giao phối ngẫu nhiên trong điều kiện sống ổn định.

7. ***Ở cà chua gen A quy định quả đỏ, a: quả vàng. Cây tứ bội AAaa có thể được tạo ra bằng cách nào?***

A. Tứ bội hoá hợp tử lưỡng bội Aa.

B. Lai giữa cây tứ bội AAAA với cây tứ bội aaaa.

C. Lai giữa cây bố mẹ 2n có kiểu gen Aa sau đó xử lí F1 bằng cônsixin.

D. A và B đúng.

8. ***Cơ thể sinh vật có bộ NST trong nhân chứa số lượng NST tăng lên hoặc giảm đi một hoặc một số NST gọi là:***

A. Thể dị bội

B. Thể đa bội

C. Thể đa nhiễm

D. Thể tam nhiễm

9. ***Nhân tố nào đóng vai trò chủ yếu trong việc giải thích nguồn gốc chung của các loài?***

A. Quá trình phân li tính trạng

B. Quá trình cách li

C. Quá trình đột biến

D. Quá trình chọn lọc tự nhiên

10. ***Đột biến xảy ra trong gen làm mất axit amin thứ 2 của phân tử prôtêin do gen đó mã hoá, các axit amin khác không đổi. Đột biến này thuộc loại đột biến nào và vị trí xảy ra đột biến đó trên gen?***

A. Mất 3 cặp nuclêôtit kế tiếp nhau ứng bộ ba mã hoá ở vị trí thứ 3 của gen.

B. Đảo một cặp nuclêôtit ở trong vị trí bộ ba mã thứ 2 của gen.

C. Mất 3 cặp nuclêôtit kế tiếp nhau ứng bộ ba mã hoá ở vị trí thứ 2 của gen.

D. Đảo một cặp nuclêôtit ở trong vị trí bộ ba mã thứ 2 của gen.

11. Nguyên nhân chính làm loài người không bị biến đổi thành một loài khác về mặt sinh học là:

A. Loài người có khả năng thích nghi với mọi điều kiện sinh thái đa dạng và không bị phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên.

B. Con người ngày nay đã có cấu trúc cơ thể hoàn hảo nhất.

C. Sự phát triển của hệ thống tín hiệu thứ 2.

D. Tất cả các nhận định trên.

12. Việc tiến hành lai xa thường gặp một số khó khăn:

A. Động vật khác loài thường khó giao phối.

B. Cơ thể lai xa thường không có khả năng sinh sản.

C. Thực vật các loài thường không giao phấn.

D. Tất cả đều đúng.

13. Loại đột biến gen nào có thể gây hậu quả nghiêm trọng trên kiểu hình của cá thể?

A. Đột biến thay hoặc đảo cặp nuclêôtit.

B. Đột biến thêm ba cặp nuclêôtit vào cấu trúc của gen.

C. Đột biến mất hoặc thêm cặp nuclêôtit.

D. Tất cả đều đúng.

14. Đột biến đa bội lẻ ở thực vật thường dẫn đến kết quả:

A. Mất khả năng sinh sản hữu tính.

B. Cơ quan sinh dưỡng lớn hơn so với dạng lưỡng bội.

C. Tạo giống quả không hạt.

D. Tất cả đều đúng.

15. Ứng dụng nào dưới đây không thuộc về kĩ thuật di truyền:

A. Sản xuất kháng sinh nhờ vi khuẩn trên quy mô công nghiệp.

B. Hợp nhất các tế bào khác loài, giải quyết hiện tượng khó khăn trong lai xa.

C. Sản xuất lượng lớn protein trong thời gian ngắn.

D. Chuyển gen khác loài

16. ***Kĩ thuật di truyền là kĩ thuật:***

A. Thao tác trên gen dựa trên hiểu biết về axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

B. Thao tác trên NST dựa trên hiểu biết về axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

C. Thao tác trên vật liệu di truyền dựa trên hiểu biết về cấu trúc hoá học của axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

D. A và B.

17. ***Trong các dạng đột biến sau đây, dạng nào làm thay đổi vị trí của gen trên cùng 1 NST?***

A. Thay thế hoặc đảo vị trí của một cặp nuclêôtit

B. Chuyển đoạn tương hỗ

C. Đảo đoạn NST

D. Thêm hoặc mất một cặp nuclêôtit

18. ***Chất cônsixin được dùng để gây đột biến thể đa bội ở thực vật, do nó có khả năng gì?***

A. Tăng cường quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ.

B. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc làm cho nhiễm sắc thể không phân li.

C. Cản trở quá trình tạo giao tử nên tạo ra các giống không hạt.

D. Kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển.

19. ***Trong chọn giống, người ta dùng phương pháp tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết nhằm mục đích gì?***

A. Cải tiến giống   C. Tạo ưu thế lai

B. Tạo dòng thuần   D. Tạo giống mới

20. ***Cơ chế gây đột biến của Êtylmêtal sunfonat (EMS) trên ADN:***

A. Biến đổi cặp G-X thành cặp A-T

B. Biến đổi cặp G-X thành cặp T-A hoặc X-G

C. Biến đổi cặp A-T thành cặp G-X hoặc T-A

D. Biến đổi cặp X-G thành cặp G-X

21. ***Một người con trai mắc bệnh bạch tạng có một người em trai sinh đôi bình thường. Hai người sinh đôi này là:***

A. Không đủ cơ sở để khẳng định

B. Sinh đôi khác trứng

C. Sinh đôi cùng trứng

D. Các phương án trên đều sai

22. ***Những sinh vật đầu tiên được hình thành trong giai đoạn:***

A. Tiến hoá tiền sinh học	C. Tiến hoá hoá học
B. Tiến hoá sinh học	D. A và B đúng

23. ***Những nguyên tố nào phổ biến nhất trong cơ thể sống?***

A. C, H, O, N	C. C, H, O, P
B. C, H, O	D. C, H, N

24. ***Tồn tại trong học thuyết Dacuyn là gì?***

A. Chưa thành công trong việc giải thích sự hình thành các đặc điểm thích nghi.

B. Cho rằng cơ thể sinh vật vốn có khuynh hướng vươn lên hoàn thiện về tổ chức.

C. Chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.

D. Chưa hiểu được nguyên nhân và cơ chế di truyền các biến dị.

25. ***Hình thành loài mới bằng con đường sinh thái là phương thức thường gặp ở những nhóm sinh vật:***

A. Động vật	C. Động vật ít di động xa
B. Thực vật	D. B và C đều đúng.

26. ***Quá trình hình thành loài mới có thể diễn ra tương đối nhanh bằng phương thức nào?***

A. Chọn lọc tự nhiên tích lũy nhiều đột biến nhỏ.

B. Lai xa và đa bội hoá.

C. Quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí và sinh thái.

D. Sự xuất hiện các đột biến trung tính.

27. ***Yếu tố nào sau đây ảnh hưởng đến trạng thái cân bằng của quần thể?***

A. Tần số ban đầu của các kiểu gen trong quần thể.

B. Di cư hoặc nhập cư.

C. Quá trình ngẫu phối.

D. Tần số ban đầu của các alen trong quần thể.

28 *Vai trò chủ yếu của CLTN trong quá trình tiến hoá nhỏ:*

A. Phân hoá khả năng sinh sản của những quần thể khác nhau trong loài.

B. Phân hoá khả năng sống sót của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

C. Quy định nhịp điệu biến đổi, chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen quần thể.

D. Tích luỹ các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại.

29 *Đột biến gen kháng thuốc DDT ở ruồi là đột biến có lợi hay có hại?*

A. Có lợi trong điều kiện môi trường có DDT và không có lợi trong điều kiện môi trường không có DDT.

B. Có lợi trong điều kiện môi trường có DDT và không ảnh hưởng đến khả năng sống trong điều kiện môi trường không có DDT.

C. Có lợi trong điều kiện môi trường không có DDT và không có lợi trong điều kiện môi trường có DDT.

D. Không có lợi cũng không có hại trong mọi điều kiện môi trường.

30. *Cơ chế tác dụng của tia X trong việc gây đột biến nhân tạo là gì?*

A. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

B. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. Làm mất cân bằng nội môi.

D. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

31. *Sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật chịu sự chi phối của nhân tố nào?*

A. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên.

B. Quá trình đột biến và quá trình chọn lọc.

C. Quá trình chọn lọc.

D. Quá trình đột biến và quá trình giao phối.

32. *Cây dị hợp về một đột biến chuyển đoạn nhiễm sắc thể thường giảm khả năng sống, hiện tượng này cũng có thể xảy ra do cơ thể mang một gen lặn gây chết ở trạng thái dị hợp. Phương pháp nào được sử dụng để phân biệt hai trường hợp trên?*

A. Lai thuận nghịch

B. Phân tích di truyền giống lai

C. Lai phân tích

D. Nghiên cứu tế bào

33. Hướng tiến hoá cơ bản nhất và đặc trưng nhất của sinh giới là:

A. Tổ chức ngày càng cao

B. Thích nghi ngày càng hợp lí

C. Ngày càng đa dạng, phong phú

D. A và B là đúng.

34. Đột biến gen được xem là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình chọn lọc và tiến hoá không phải vì:

A. Ít ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức sống, sức sinh sản của thể đột biến.

B. Tuy đa số đột biến gen có hại cho cơ thể mang đột biến nhưng khi gặp tổ hợp gen thích hợp hoặc môi trường thuận lợi, chúng có thể thay đổi giá trị thích nghi.

C. Phổ biến hơn đột biến NST.

D. Đa số các đột biến gen là có hại và được bị đào thải trong quá trình tiến hoá.

35. Đa số đột biến gen thường có hại cho cơ thể do:

A. Gây rối loạn trong quá trình sinh tổng hợp prôtêin, đặc biệt đối với các gen mã hoá cho các enzyme

B. Làm thay đổi trong trình tự nuclêôtit của gen

C. Làm thay đổi trong cấu trúc của phân tử prôtêin do gen đó mã hoá

D. Tất cả đều đúng

36. Theo Dacuyn loài mới được hình thành như thế nào?

A. Do cách li địa lí hoặc sinh thái làm hình thành các nòi địa lí hoặc nòi sinh thái rồi sau đó hình thành loài mới.

B. Do lai xa và đa bội hoá.

C. Cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra kiểu gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc.

D. Dần dần qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

37. Mô tả cấu trúc hộp sọ nào dưới đây là của người tối cổ Xinantrôp?

A. Trán rộng và thẳng, không có gờ mày, lồi cằm rõ.

B. Xương hàm gần giống với người, một số có lồi cằm.

C. Trán thấp, gờ mày cao, chưa có lồi cằm, hàm to, răng thô.

D. Trán thấp, gờ mày cao, chưa có lồi cằm, hàm to, răng thô, não trái rộng hơn não phải.

38. Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, phân tử ADN của tế bào cho và của plasmit được xử lí cắt như sau:

A. Sử dụng phối hợp enzyme restrictaza và ligaza.

B. Sử dụng cùng một loại enzyme ligaza.

C. Sử dụng cùng một loại enzyme cắt restrictaza.

D. Sử dụng hai loại enzyme cắt restrictaza khác nhau.

39. Trong một quần thể tự phối, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là 100% Aa thì tỉ lệ kiểu gen aa và AA ở thế hệ thứ 3 (F3) lần lượt là:

A. 25% và 25%

C. 12,5% và 75%

B. 43,75% và 43,75%

D. 50% và 35%

40. Một đoạn mã gốc của gen có trình tự các nuclêôtit như sau ....TAX XGX GXG ATX .... Các bộ ba đối mã tương ứng với các bộ ba mã trên sẽ là:

A. AUG GXG XGX UAG

C. UAX XGX GXG AUX

B. ATG GXG XGX TAG

D. TAX XGX GXG ATX

41. Tiêu chuẩn nào là quan trọng nhất để phân biệt hai loài giao phối có quan hệ thân thuộc?

A. Tiêu chuẩn sinh lí – hoá sinh

C. Tiêu chuẩn hình thái

B. Tiêu chuẩn địa lí sinh thái

D. Tiêu chuẩn di truyền

42. Bệnh máu khó đông ở người có đặc điểm nào dưới đây?

A. Có hiện tượng di truyền chéo

B. Có hiện tượng di truyền thẳng

C. Luôn luôn biểu hiện ở nam

D. A và C đúng.

43. Nhược điểm nào dưới đây không phải là nhược điểm của chọn lọc cá thể?

A. Cần phải có kiến thức trong lĩnh vực chọn giống

B. Dễ lẫn lộn giữa kiểu hình tốt do kiểu gen với những thường biến do yếu tố vì địa lí, khí hậu.

C. Đòi hỏi nhiều công phu và theo dõi chặt chẽ nên khó áp dụng rộng rãi.

D. Chỉ áp dụng đối với những tính trạng có hệ số di truyền thấp.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Hệ sinh thái trong sinh quyển bao gồm các loại sau:

A. Hệ sinh thái trên cạn; hệ sinh thái dưới nước và vùng đệm

B. Hệ sinh thái trên cạn; hệ sinh thái vùng khơi; hệ sinh thái nước đứng và hệ sinh thái nước chảy

C. Hệ sinh thái trên cạn; hệ sinh thái vùng bờ và hệ sinh thái vùng khơi

D. Hệ sinh thái trên cạn; hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái nước ngọt

45. Ở người kiểu gen I^AI^A, I^AI^O quy định nhóm máu A; kiểu gen I^BI^B, I^BI^O quy định nhóm máu B; kiểu gen I^AI^B quy định nhóm máu AB; kiểu gen I^OI^O quy định nhóm máu O. Tại một nhà hộ sinh, người ta nhầm lẫn 2 đứa trẻ sơ sinh với nhau. Trường hợp nào sau đây không cần biết nhóm máu của người cha mà vẫn có thể xác định được đứa trẻ nào là con của người mẹ nào?

A. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu B, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu A.

B. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu A.

C. Hai người mẹ có nhóm máu AB và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu AB.

D. Hai người mẹ có nhóm máu B và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu O.

46. Ở ngô có ba gen, mỗi gen có 3 alen (A và a, B và b, D và d). Ba cặp gen này phân li độc lập, tác động cộng gộp cùng quy định chiều cao thân. Cứ mỗi gen trội làm cho cây thấp đi 20 cm. Người ta giao phấn cây thấp nhất với cây cao nhất (210 cm). Kiểu gen của cây thấp nhất và chiều cao của ngô lai F1 là:

A. AABBDD, 150cm

B. aabbdd; 150cm

C. aabbdd; 105cm

D. AABBDD; 105cm

47. Chuỗi thức ăn là gì?

A. Một dãy gồm nhiều loài sinh vật dị dưỡng có quan hệ dinh dưỡng với nhau, mỗi loài là một mắt xích.

B. Một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau, mỗi loài là một mắt xích.

C. Một dãy gồm nhiều loài sinh vật sản xuất có quan hệ dinh dưỡng dưỡng với nhau, mỗi loài la một mắt xích.

D. Một dãy gồm nhiều loài sinh vật tiêu thu có quan hệ dinh dưỡng với nhau, mỗi loài là một mắt xích.

48. ***Cơ sở tế bào học của quy luật I và II (quy luật đồng tính và phân tính) của Menđen là gì?***

A. Sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng (dẫn tới sự phân li độc lập của các gen tương ứng) tạo các loại giao tử và tổ hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong thụ tinh.

B. Sự phân li đồng đều của cặp NST tương đồng trong giảm phân và tổ hợp lại của cặp NST tương đồng trong thụ tinh.

C. Sự tự nhân đôi của NST ở kì trung gian và sự phân li đồng đều của NST ở kì sau của quá trình giảm phân.

D. Sự tự nhân đôi, phân li của các NST trong giảm phân và sự tổ hợp lại của các NST trong thụ tinh.

49. ***Tất cả tế bào 2n của một cơ thể đều có ADN giống nhau nhưng sự hoạt động khác nhau của các gen giữa các mô, cơ quan trong cùng một cơ thể liên quan đến cơ chế:***

A. Giải mã

B. Điều hòa sinh tổng hợp protein

C. Tự nhân đôi của ADN

D. Sao mã

50. ***Hai phép lai thuận và lai nghịch cho kết quả khác nhau trong những quy luật di truyền nào?***

A. Quy luật phân li độc lập và liên kết gen

B. Quy luật di truyền liên kết với giới tính, gen trên X không có alen tương ứng trên Y

C. Quy luật di truyền qua tế bào chất

D. B và C đều đúng.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Một hệ sinh thái nhận được năng lượng là 10^6 kcal/m^2/ngày. Sản lượng sinh vật thực sẽ là bao nhiêu nếu có 2,5% năng lượng được sử dụng cho quang hợp và 90% năng lượng mất đi do hô hấp?***

A. 2,5 kcal

B. 25 kcal

C. $2,5 \times 10^3$ kcal

D. $2,5 \times 10^4$ kcal

52. ***Quá trình........ của ADN là cơ sở phân tử của sự di truyền và........., đảm bảo cho sự sống sinh sôi nẩy nở, duy trì liên tục.***

A. Tự nhân đôi, sinh sản

B. Sao mã, giải mã

C. Đột biến, biến dị

D. Sao mã, sinh tổng hợp prôtêin

53. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao; a: thân thấp; B: quả tròn; b: quả bầu dục. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho lai giữa hai thứ cà chua thuần chủng khác nhau hai cặp tính trạng tương phản được F1 toàn cà chua thân cao, quả tròn. Cho cà chua F1 giao phấn ở F2 thu được kết quả như sau: 295 thân cao, quả tròn; 79 thân cao, quả bầu dục; 81 thân thấp, quả tròn; 45 thân thấp, quả bầu dục. Hãy xác định kiểu gen của cà chua F1 và tần số hoán vị gen?***

A. $\frac{Ab}{aB}$; tần số hoán vị: 40%

B. $\frac{AB}{ab}$; tần số hoán vị: 20%

C. $\frac{AB}{ab}$; tần số hoán vị: 40%

D. $\frac{Ab}{aB}$; tần số hoán vị: 20%

54. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp; B: quả tròn, b: quả bầu dục. Khi cho cơ thể có kiểu gen dị hợp tử lai phân tích, F_B xuất hiện tỉ lệ kiểu hình là: 3 cao, bầu dục: 3 thấp, tròn: 1 cao, tròn: 1 thấp, bầu dục. Kiểu gen của cơ thể đem lai và khoảng cách giữa chúng trên nhiễm sắc thể là:***

A. AB/ab, 0,25 đơn vị Mogan

B. Ab/aB, 0,1 đơn vị Mogan

C. Ab/aB, 0,25 đơn vị Mogan

D. AB/ab, 0,1 đơn vị Mogan

55. ***Khu vực sống của quần xã được gọi là:***

A. Hệ sinh thái

B. Môi trường

C. Quần xã

D. Sinh cảnh

56. ***Số mã bộ ba trực tiếp mã hoá cho các axit amin là:***

A. 40 B. 61 C. 64 D. 32

57. ***Sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cặp nhiễm sắc thể tương đồng xảy ra ở thời kì nào trong quá trình giảm phân?***

A. Kì đầu của giảm phân II

B. Kì sau của giảm phân I

C. Kì đầu của giảm phân I

D. Kì giữa của giảm phân I

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 14

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. Những đặc điểm nào dưới đây trên kiểu hình gợi ý bệnh nhân mắc hội chứng Tớcnơ và cần phải làm gì để khẳng định chẩn đoán:

A Người nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt; phương pháp nghiên cứu tế bào.

B Người nam, cao, tay chân dài, mù màu; phương pháp nghiên cứu phả hệ.

C Người nữ, lùn, cổ ngắn, không có kinh nguyệt; phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh.

D Người nam, cao, tay chân dài, mù màu; phương pháp nghiên cứu tế bào.

2. Ở cà độc dược (2n = 24) chỉ tế bào noãn thừa 1 NST mới có thể thụ tinh bình thường còn hạt phấn thừa 1 NST bị bất thường nên không thụ tinh được. Thể ba nhiễm ở cặp NST số 1 cho dạng quả tròn còn bình thường sẽ cho dạng quả bầu dục. Cây bình thường nhận phấn của cây ba nhiễm ở NST số 1 sẽ cho những dạng quả như thế nào?

A Toàn quả tròn

B. Vừa có quả tròn, vừa có quả bầu dục

C. Toàn quả bầu dục

D Không có quả do không thụ tinh được

3. Ở loài giao phối nếu hiện tượng không phân li của toàn bộ bộ nhiễm sắc thể xảy ra trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử thì sẽ tạo nên:

A. Thể tứ bội

B. Thể dị bội

C. Thể khảm

D. Thể tam bội

4. Chuối nhà 4n có gen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với gen a qui định thân thấp. Lai giữa các cây chuối tứ bội có kiểu gen Aaaa cho kết quả lai như sau:

A. 1 cao: 1 thấp

B. 11 cao: 1 thấp

C. 3 cao: 1 thấp

D. 35 cao: 1 thấp

5. Trong khí quyển nguyên thủy của quả đất chưa có:

A Xianôgen (C_2N_2), Cacbon ôxit (CO)

B. Hơi nước (H_2O)

C. Mêtan (CH_4) và amoniac (NH_3)

D. Oxy (O_2) và nitơ (N_2)

6. ***Đặc điểm nào dưới đây không phải của người cổ Nêandectan?***

A. Biết che thân bằng da thú.

B. Công cụ lao động được chế từ đá silic.

C. Lồi cằm rõ.

D. Dùng lửa thông thạo.

7. ***Phân tử prôtêin do gen A mã hoá có 198 axit amin. Một đột biến xảy ra làm mất cặp nuclêôtit số 4, số7 và số 12 sẽ làm cho phân tử prôtêin do gen đột biến mã hoá sẽ khác prôtêin bình thường như thế nào?***

A. Kém 1 axit amin và có 1 axit amin đầu chuỗi prôtêin khác với 1 axit amin đầu chuỗi prôtêin do gen A mã hoá.

B. Có 2 axit amin đầu chuỗi prôtêin khác với 2 axit amin đầu chuỗi prôtêin do gen A mã hoá.

C. Kém 1 axit amin và có 2 axit amin đầu chuỗi prôtêin khác với 2 axit amin đầu chuỗi prôtêin do gen A mã hoá.

D. Kém 1 axit amin.

8. ***Trong giai đoạn tiến hoá hoá học đã không xảy ra hiện tượng:***

A. Hình thành những đại phân tử và những hệ đại phân tử.

B. Xuất hiện cơ chế tự sao chép vào cuối giai đoạn tiến hoá hoá học.

C. Các chất hữu cơ được hình thành từ những chất vô cơ theo phương thức hoá học.

D. Đầu tiên hình thành những chất hữu cơ đơn giản rồi đến những chất hữu cơ phức tạp hơn.

9. ***Tại sao di truyền học lại trở thành cơ sở vững chắc của thuyết tiến hoá hiện đại?***

A. Di truyền học đã phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền được.

B. Hiểu sâu hơn về nguyên nhân và cơ chế phát sinh biến dị cơ chế di truyền các biến dị.

C. Di truyền học đã làm sáng tỏ cơ chế di truyền của quá trình tiến hoá.

D. Tất cả đều đúng.

10. ***Thỏ Himalaya có bộ lông trắng, riêng ở tai, đuôi và chân có lông đen do enzym kiểm tra sự tổng hợp sắc tố mêlanin mất hoạt tính khi nhiệt độ cao hơn 37°C. Do đó chỉ có những phần nhô ra như tai, đuôi và chân có thân nhiệt thấp hơn do đó mêlanin mới được tổng hợp. Nếu cạo lông ở một mảng da lưng rồi chườm nước đá thì mảng lông mới mọc sẽ có màu đen. Đây là hiện tượng gì?***

A. Thường biến　　C. Đột biến gen

B. Biến dị tổ hợp　　D. Dị ứng da của thỏ

11. ***Để phân biệt hai loài sáo đen mỏ trắng và sáo nâu người ta thường dùng tiêu chuẩn nào?***

A. Tiêu chuẩn địa lí – sinh thái

B. Tiêu chuẩn sinh lí – hoá sinh

C. Tiêu chuẩn di truyền

D. Tiêu chuẩn hình thái

12. ***Biến dị tổ hợp thể hiện qua việc:***

A. Xuất hiện tính trạng mới chưa hề có ở bố mẹ do đột biến gen mới.

B. Xuất hiện các tổ hợp tính trạng mới do tác động giữa tổ hợp gen và môi trường mới.

C. Xuất hiện tính trạng mới hoặc tổ hợp tính trạng mới do tái tổ hợp gen đã có ở bố mẹ.

D. Một tổ hợp gen nhưng biểu hiện thành các kiểu hình khác nhau trong giới hạn cho phép của mức phản ứng trong những điều kiện ngoại cảnh khác nhau.

13. ***Hậu quả của đột biến đảo đoạn NST là gì?***

A. Gây chết hoặc giảm sức sống.

B. Không ảnh hưởng tới khả năng sống của cá thể.

C. Tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện các tính trạng.

D. Mất khả năng sinh sản, tạo giống không hạt.

14. ***Gen A bị đột biến thêm ba cặp nuclêôtit kế tiếp nhau tạo thành gen a, gen a mã hoá cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 298 axit amin. Những khả năng nào sau đây đã có thể xảy ra?***

A. Prôtêin mã hoá bởi gen a nhiều hơn so với prôtêin bình thường 1 axit amin và trừ axit amin được thêm vào toàn bộ trình tự của các axit amin còn lại không đổi.

B. Prôtêin mã hoá bởi gen a nhiều hơn so với prôtêin bình thường 1 axit amin và trong trình tự của các axit amin còn lại chỉ khác 1 axit amin.

C. Prôtêin mã hoá bởi gen a khác với prôtêin bình thường 1 axit amin.

D. A và B đúng.

15. Một trong những đặc điểm của thường biến là

A. Không thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

B. Không thay đổi kiểu gen, thay đổi kiểu hình.

C. Thay đổi kiểu gen và thay đổi kiểu hình.

D. Thay đổi kiểu gen và không thay đổi kiểu hình.

16. Sự trao đổi chéo bất thường giữa các cromatit của cặp nhiễm sắc thể tương đồng có thể gây ra dạng đột biến nào?

A. Lặp đoạn
C. Chuyển đoạn tương hỗ
B. Đảo đoạn
D. Chuyển đoạn không tương hỗ

17. Mục đích của kĩ thuật di truyền là gì?

A. Gây ra đột biến gen

B. Điều chỉnh, sửa chữa gen, tạo ADN tái tổ hợp

C. Tạo biến dị tổ hợp

D. Tạo giống mới

18. Ở ngô, hạt phấn n + 1 không có khả năng thụ tinh, nhưng tế bào noãn n + 1 vẫn có thể thụ tinh bình thường. Các cây ba nhiễm Bbb sẽ cho tỉ lệ các loại noãn như thế nào?

A. 2Bb: 1B: 2b: 1bb
C. 2Bb: 1bb
B. 2Bb: 2B: 1b: 2bb
D. 1Bb: 2b: 1bb

19. Phương pháp khắc phục các khó khăn khi thực hiện lai xa trong công tác chọn giống cây trồng?

A. Nuôi cấy mô của cây lai

B. Tạo thể song nhị bội

C. Thụ phấn bằng phấn hoa hỗn hợp của nhiều loài.

D. Tất cả đều đúng.

20. Phương pháp đa bội hoá tế bào lưỡng bội có thể tạo ra dạng nào sau đây?

A. Thể song nhị bội
B. Thể tứ bội

C. Thể tam bội D. A và B đúng

21 ***Một nhiễm sắc thể ban đầu có trình tự sắp xếp các gen như sau ABCDEFGH. Đột biến làm cho các gen trên NST đó có trình tự thay đổi là ABEDCFGGH. Đột biến trên là dạng đột biến gì?***

A. Chuyển đoạn trong phạm vi một nhiễm sắc thể và lặp đoạn

B. Đảo đoạn và lặp đoạn

C. Mất đoạn và đảo đoạn

D. Lặp đoạn và mất đoạn

22 ***Nguyên nhân của hiện tượng thoái hoá giống là do:***

A. Qua các thế hệ tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết tỉ lệ đồng hợp giảm dần, tỉ lệ dị hợp tăng dần làm các gen lặn đột biến có hại được biểu hiện.

B. Tác động tích lũy của các gen đột biến có hại qua quá trình tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết.

C. Qua các thế hệ giao phối tỉ lệ dị hợp giảm dần, tỉ lệ đồng hợp tăng dần trong đó có các gen lặn có hại được biểu hiện.

D. Qua các thế hệ tự thụ phấn tỉ lệ dị hợp giảm dần, tỉ lệ đồng hợp tăng dần trong đó có các gen lặn có hại được biểu hiện.

23 ***ADN có thể được truyền từ tế bào cho sang tế bào nhận nhờ:***

A. Lai xa C. Lai tế bào sinh dưỡng

B. Sử dụng kĩ thuật cấy gen D. Tạo các ADN tái tổ hợp

24 ***Để tăng hiệu quả của công tác chọn giống cây trồng người ta thường xử lí:***

A. Phối hợp gây đột biến với lai giống.

B. Phối hợp gây đột biến bằng tia phóng xạ với gây đột biến bằng hoá chất.

C. Phối hợp gây đột biến với chọn giống.

D. A và B đúng.

25 ***Chọn lọc cá thể được áp dụng trong trường hợp:***

A. Các dòng tự thụ phấn.

B. Sinh vật giao phối.

C. Tính trạng có hệ số di truyền thấp.

D. A và C đúng.

26. Phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh không được sử dụng để:

A. Xác định mức độ ảnh hưởng của kiểu gen lên sự hình thành tính trạng.

B. Xác định mức độ ảnh hưởng của môi trường lên sự hình thành tính trạng.

C. Xác định đặc điểm di truyền của tính trạng hoặc bệnh

D. A và B đúng.

27. Trong chọn giống vật nuôi để cải tiến một giống có năng suất thấp, ở nước ta người ta thường dùng biện pháp nào?

A. Con cái tốt nhất của địa phương giao phối với con đực cao sản nhập nội, sau đó cho con lai tiếp tục giao phối qua 4 - 5 thế hệ.

B. Lai giữa hai thứ hoặc lai tổng hợp nhiều thứ vật nuôi có nguồn gen khác nhau.

C. Dùng con đực tốt nhất của giống ngoại cho phối với những con cái tốt nhất của địa phương, con đực giống ngoại được sử dụng liên tiếp qua nhiều đời lai.

D. Dùng những con cái tốt nhất của giống ngoại cho phối với những con đực tốt nhất của địa phương, con cái giống ngoại được sử dụng liên tiếp qua nhiều đời lai.

28. Nếu một cặp sinh đôi có cùng giới tính, cùng nhóm máu và không mắc bệnh thì nhận định nào sau đây là phù hợp?

A. Cần nghiên cứu thêm bộ nhiễm sắc thể để xác định đồng sinh cùng hay khác trứng.

B. Cần có thêm một số đánh giá để xác định đồng sinh cùng trứng hay khác trứng.

C. Đây là cặp sinh đôi cùng trứng.

D. Đây là cặp sinh đôi khác trứng.

29. Dạng song nhị bội hữu thụ được tạo ra bằng cách

A. Lai tế bào rồi đa bội hoá

B. Lai xa kèm theo đa bội hoá

C. Gây đột biến nhân tạo bằng Ethylmetyl sulfonat

D. Gây đột biến nhân tạo bằng cônsixin

30. Trên quan điểm di truyền học, cơ thể thích nghi trước hết phải:

A. Có kiểu gen phản ứng thành những kiểu hình có lợi trước môi trường để đảm bảo sự sống sót của cá thể.

B. Trở thành một đối tượng chọn lọc.

C. Cách li với các cá thể trong quần thể gốc.

D. Mang kiểu gen tập hợp được nhiều đột biến trung tính.

31. ***Theo Đacuyn quá trình nào dưới đây là nguyên nhân dẫn đến sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật?***

A. Tác động của sự thay đổi ngoại cảnh hoặc tập quán hoạt động ở động vật trong một thời gian dài.

B. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

C. Tác động trực tiếp của ngoại cảnh lên cơ thể sinh vật trong quá trình phát triển của cá thể và của loài.

D. Sự củng cố ngẫu nhiên các biến dị trung tính không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

32. ***Cách li địa lí và cách li sinh thái kéo dài sẽ dẫn đến ......(s: cách li sinh sản; d: cách li di truyền) và ..... (s: cách li sinh sản; d: cách li di truyền) đánh dấu sự xuất hiện ..... (l: loài mới; n: nòi mới)***

A. d, s, l

B. s, d, l

C. s, d, n

D. d, s, n

33. ***Cơ chế phát sinh thể đa bội chẵn là:***

A. Cơ thể hình thành bằng con đường sinh sản sinh dưỡng từ một cành đa bội của một cây mang đột biến đa bội ở trạng thái khảm.

B. Sự thụ tinh giữa giao tử bất thường 2n và giao tử bình thường.

C. Rối loạn phân li của toàn bộ bộ nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử 2n.

D. A và C đúng.

34. ***Điền cụm từ thích hợp vào câu sau đây: Chọn lọc quần thể hình thành những ... (I)... tương quan giữa các...(II)... về các mặt kiếm ăn, tự vệ, sinh sản đảm bảo sự tồn tại phát triển của những ...(III)... thích nghi nhất, qui định sự phân bố của chúng trong thiên nhiên; ... (IV)... làm tăng tỉ lệ những cá thể thích nghi nhất trong nội bộ quần thể. Chọn lọc cá thể và ... (V)... song song diễn ra.***

a. chọn lọc quần thể *b. chọn lọc cá thể* *c. cá thể* *d. quần thể*

e. đặc điểm thích nghi *f. thích nghi*

A. Ie, IIc, IIId, IVb, Va

B. If, IId, IIIc, IVa, Vb

C. Ie, IId, IIIc, IVb, Va

D. If, IIc, IIId, IVa, Vb

35. Yếu tố nào làm cho mỗi loài giao phối là một tổ chức tự nhiên, có tính toàn vẹn?

A. Cách li sinh sản

C. Cách li địa lí

B. Cách li sinh thái

D. Cách li di truyền

36. Tác nhân gây ra chọn lọc tự nhiên là:

A. Nguồn thức ăn.

B. Kẻ thù tiêu diệt hoặc đối thủ cạnh tranh về thức ăn, chỗ ở.

C. Điều kiện khí hậu, đất đai.

D. Tất cả đều đúng.

37. Các trường hợp sinh vật ngụy trang bằng hình dạng cơ thể như bọ que, bướm lá... được hình thành do:

A. Tác động trực tiếp của ngoại cảnh

B. Chọn lọc các thể đột biến hoặc biến dị tổ hợp trong quần thể đa hình

C. Thường biến

D. Đột biến gen

38. Trong một quần thể cây dại, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định tính trạng hoa trắng. Khi giao phối ngẫu nhiên thấy tỉ lệ hoa đỏ chiếm 91%. Tần số tương đối của các alen A, a là:

A. 0,91: 0,09

C. 0,09: 0,91

B. 0,7: 0,3

D. 0,3: 0,7

39. Tại sao trong lai khác dòng để tạo ưu thế lai, người ta phối hợp với lai thuận nghịch giữa các dòng tự thụ phấn:

A. Để loại bỏ các tổ hợp gen xấu.

B. Để phát hiện các tính trạng tốt được di truyền qua tế bào chất.

C. Để dò tìm ra tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.

D. B và C đúng.

40. Cơ chế tác dụng của tia tử ngoại trong việc gây đột biến nhân tạo là:

A. Làm mất cân bằng nội môi.

B. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

D. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

41. Các nhân tố tiến hoá theo quan niệm hiện đại gồm:

A. Đột biến, giao phối, chọn lọc tự nhiên và các cơ chế cách li.

B. Biến dị tổ hợp, giao phối, chọn lọc tự nhiên.

C. Biến dị cá thể, giao phối, phân li tính trạng.

D. Đột biến, giao phối, di nhập gen, phân li tính trạng.

42. Trong quá trình phát sinh loài người, việc chuyển đời sống từ trên cây xuống mặt đất diễn ra ở giai đoạn:

A. Ôxtralôpitec C. Prôpliôpitec

B. Pitêcantrôp D. Driôpitec

43. Làm thế nào để vượt giới hạn năng suất của một giống cũ?

A. Cải tiến giống cũ C. Đổi giống

B. Tạo giống mới D. Tất cả đều đúng

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Một hệ thống hoàn chỉnh, tương đối ổn định, bao gồm quần xã sinh vật và khu vực sống của quần xã được gọi là:

A. Quần xã C. Hệ sinh thái

B. Sinh cảnh D. Môi trường

45. Sinh vật sản xuất là sinh vật:

A. Phân hủy C. Có diệp lục

B. Vi khuẩn, nấm D. Dị dưỡng

46. Sự khác biệt cơ bản trong cấu trúc đơn phân của ADN và ARN ở vị trí:

A. H_3PO_4 C. Đường

B. Bazơ nitric D. B và C đúng

47. Trong hoạt động của ribôxôm trên mARN, ribôxôm tiếp theo sẽ tiếp xúc với mARN khi ribôxôm trước di chuyển được:

A. 80 - 100 Å C. 100 - 150 Å

B. 50 - 100A Å D. 50 - 100 Å

48. ***Ở các loài sinh sản hữu tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ của loài nhờ quá trình:***

A. Thụ tinh

B. Giảm phân

C. Nguyên phân và giảm phân

D. Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh

49. ***Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng, trơn; mẹ có kiểu hình hạt lục, nhăn ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng, trơn sau đó cho F1 tự thụ. Giả sử mỗi tính trạng chỉ do một cặp gen qui định, các gen di truyền phân li độc lập. Hãy cho biết ở F2, kiểu gen đồng hợp tử quy định kiểu hình hạt vàng, trơn chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?***

A. 1/4 C. 1/16

B. 1/8 D. 1/2

50. ***Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd* x *aaBBDd với các gen trội là trội hoàn toàn sẽ cho ở thế hệ sau:***

A. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen C. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen

B. 8 kiểu hình: 8 kiểu gen D. 4 kiểu hình: 8 kiểu gen

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Thế nào là hiệu suất sinh thái?***

A. Là tỉ lệ phần trăm chuyển hoá năng lượng giữa sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân hủy

B. Là hiệu số năng lượng giữa sinh vật sản xuất và sinh vật phân hủy

C. Là tỉ lệ phần trăm chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng

D. Là tỉ lệ phần trăm chuyển hoá năng lượng giữa sinh vật tiêu thụ

52. ***Phát biểu nào dưới đây là không đúng?***

A. Hệ số sử dụng có lợi của thức ăn trong cơ thể bao giờ cũng bé hơn 100% rất nhiều.

B. Sinh vật mắt lưới nào càng xa vị trí của sinh vật sản xuất thì có sinh khối trung bình càng nhỏ.

C. Sự trao đổi vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái tuân theo quy luật hình tháp sinh thái.

D. Sinh khối của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bao giờ cũng lớn hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ bậc 1.

53. ***Với 4 loại nuclêôtit A, T, G, X một đoạn mạch đơn gồm 10 nuclêôtit sẽ có bao nhiêu cách sắp xếp khác nhau đối với trình tự của 4 loại nuclêôtit nói trên:***

A. 16.462
C. 1.024.000
B. 512.000
D. 1.048.576

54. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao; a: thân thấp; B: quả tròn; b: quả bầu dục. Hai cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho lai giữa hai thứ cà chua thuần chủng khác nhau hai cặp tính trạng tương phản được F_1 toàn cà chua thân cao, quả tròn. Cho cà chua F_1 giao phấn ở F_2 thu được kết quả như sau: 510 thân cao, quả tròn; 241 thân cao, quả bầu dục; 239 thân thấp, quả tròn; 10 thân thấp, quả bầu dục. Hãy xác định kiểu gen của cà chua F_1 và tần số hoán vị gen?***

A. $\frac{AB}{ab}$; tần số hoán vị: 20%
C. $\frac{Ab}{aB}$; tần số hoán vị: 40%
B. $\frac{AB}{ab}$; tần số hoán vị: 40%
D. $\frac{Ab}{aB}$; tần số hoán vị: 20%

55. ***Di truyền qua tế bào chất có đặc điểm nào dưới đây?***

A. Có hiện tượng di truyền thẳng, "mẹ" luôn luôn truyền cho "con gái".

B. Lai thuận và lai nghịch cho kết quả giống nhau.

C. Tính trạng luôn di truyền theo dòng mẹ.

D. Có hiện tượng di truyền chéo: "bố" truyền cho "con gái" sau đó người này sẽ truyền cho "con trai".

56. ***Nhiễm sắc thể thường khác với nhiễm sắc thể giới tính ở điểm nào dưới đây?***

A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có một cặp tương đồng, nhiễm sắc thể thường gồm nhiều cặp không tương đồng.

B. Nhiễm sắc thể giới tính gồm hai nhiễm sắc thể tương đồng hay không tương đồng tùy giới tính, nhiễm sắc thể thường gồm nhiều cặp tương đồng giống nhau ở hai giới.

C. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có một cặp không tương đồng, nhiễm sắc thể thường gồm nhiều cặp tương đồng.

D. Nhiễm sắc thể giới tính gồm có hai cặp, nhiễm sắc thể thường gồm nhiều cặp tương đồng.

57. Một gen dài 3060 Å khi thực hiện một lần nhân đôi đã đòi hỏi môi trường cung cấp cho mạch thứ nhất 200 nuclêôtit loại A, cho mạch hai 450 nuclêôtit loại G và 100 nuclêôtit loại X. Số nuclêôtit các loại trên mạch hai của gen sẽ là:

A. A = 150 T = 200 G = 100 X = 450
B. A = 200 T = 150 G = 450 X = 100
C. A = 150 T = 200 G = 450 X = 100
D. A = 200 T = 150 G = 100 X = 450

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 15

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Trong những dạng biến đổi vật chất di truyền dưới đây, dạng đột biến nào là không phải là đột biến gen?***

I. Chuyển đoạn nhiễm sắc thể (NST) *II. Mất cặp nuclêôtit*
III. Tiếp hợp và trao đổi chéo trong giảm phân *IV. Thay cặp nuclêôtit*
V. Đảo đoạn NST *VI. Thêm cặp nuclêôtit* *VII. Mất đoạn NST*

A. II, IV, VI
B. II, IV, VI, III
C. I, III, V, VII
D. I, V, VII

2. ***Nếu một trứng bình thường được thụ tinh bởi hai tinh trùng bình thường sẽ tạo nên:***

A. Thể tam bội $3n$
B. Thể dị bội $2n + 1$
C. Thể tứ bội $4n$
D. Thể ba nhiễm kép $2n + 1 + 1$

3. ***Trong quá trình sinh giao tử đực của một cơ thể 2n, nếu ở kì sau I của giảm phân có 1 cặp NST không phân li thì tế bào sinh dục đó có thể tạo ra những loại giao tử bất thường nào?***

A. 0 và $n + 1$
B. $n + 1$ và $n - 1$
C. $2n + 1$ và $2n - 1$
D. $2n$ và 0

4. ***Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả***

A. Tăng cường độ biểu hiện tính trạng.
B. Giảm cường độ biểu hiện tính trạng.
C. Giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.
D. Mất khả năng sinh sản của sinh vật.

5. ***Thể đột biến được định nghĩa như sau:***

A. Thể đột biến là những biến đổi bất thường trong cấu trúc di truyền ở mức tế bào (nhiễm sắc thể).

B. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra ở một điểm nào đó của phân tử ADN.

C. Thể đột biến là những cá thể mang đột biến nhưng chưa thể hiện trên kiểu hình của cơ thể.

D. Thể đột biến là những cá thể mang đột biến đã thể hiện trên kiểu hình của cơ thể.

6. ***Đặc trưng cơ bản ở người mà không có ở các loài vượn người ngày nay là***

A. Khả năng biểu lộ tình cảm
C. Đẻ con và nuôi con bằng sữa
B. Bộ não có kích thước lớn
D. Có hệ thống tín hiệu thứ 2

7. ***Trong hiện tượng đồng quy tính trạng, những dấu hiệu đồng quy thường thấy là:***

A. Các tính trạng liên quan đến các đặc điểm hình thái.

B. Sự giống nhau một cách hoàn hảo của một số tính trạng giữa các loài khác nhau.

C. Những nét đại cương trong hình dạng cơ thể hoặc hình thái tương tự ở một vài cơ quan.

D. Những tính trạng tương đồng giữa các loài thân thuộc.

8. ***Giới sinh vật đang tồn tại có những đặc tính nổi bật là:***

A. Trao đổi chất theo phương thức đồng hoá và dị hoá.

B. Tự sao chép, tự điều chỉnh và tích lũy thông tin di truyền.

C. Tính đa dạng và tính hợp lí.

D. B và C đúng.

9. ***Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi nhiều nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là:***

A. Đảo một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá giữa mã khởi đầu và mã kết thúc.

B. Thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá giữa mã khởi đầu và mã kết thúc.

C. Thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá giữa mã khởi đầu và mã kết thúc.

D. Đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá giữa mã khởi đầu và mã kết thúc.

10. ***Kĩ thuật di truyền là kĩ thuật:***

A. Thao tác trên gen dựa trên hiểu biết về cấu trúc và chức năng của ADN.

B. Thao tác trên vật liệu di truyền dựa trên hiểu biết về cấu trúc hoá học của axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

C. Thao tác trên gen dựa trên hiểu biết về axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

D. A và B đều đúng.

11. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra cơ thể lai có nguồn gen khác xa nhau mà bằng phương pháp lai hữu tính không thể thực hiện được?

A. Lai khác dòng

B. Lai tế bào sinh dưỡng

C. Lai khác thứ

D. Lai xa

12. Trong kĩ thuật di truyền, người ta thường dùng vi khuẩn E.coli làm tế bào nhận, vì lí do chính nào dưới đây:

A. Vi khuẩn E.coli có thể tiếp nhận các plasmit mang ADN tái tổ hợp.

B. Vi khuẩn E. coli không thể tiếp nhận thể thực khuẩn.

C. Vi khuẩn E. coli không gây hại cho sinh vật.

D. Vi khuẩn E. coli sinh sản nhanh.

13. Yếu tố quyết định việc lựa chọn phương pháp chọn lọc hàng loạt hay chọn lọc cá thể trong chọn giống là:

A. Số lượng cá thể trong mỗi thế hệ nhiều hay ít.

B. Đặc điểm sinh sản: sinh sản vô tính hay hữu tính, tự thụ phấn hay giao phấn v.v..

C. Hệ số di truyền của tính trạng.

D. Đặc điểm của nguyên liệu cho chọn giống: biến dị tổ hợp hay đột biến.

14. Loại đột biến cấu trúc nào chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong một nhiễm sắc thể nhưng không làm thay đổi đặc điểm hình thái của nhiễm sắc thể?

A. Chuyển đoạn tương hỗ

B. Lặp đoạn

C. Đảo đoạn gồm tâm động

D. Đảo đoạn ngoài tâm động

15. Đột biến gen không phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

A. Cường độ của tác nhân đột biến.

B. Số lượng các liên kết hidro trong cấu trúc của gen.

C. Bản chất của gen.

D. Liều lượng của tác nhân đột biến.

16. ***Phương pháp tự thụ phấn bắt buộc là bước trung gian để:***

A. Tạo giống thuần chủng.

B. Kiểm tra kiểu gen của từng dòng.

C. Duy trì, củng cố một đặc tính mong muốn.

D. Tạo ưu thế lai.

17. ***Ở cà chua gen B: quy định quả đỏ; b: quy định quả vàng. Lai giữa cây quả đỏ bình thường với cây quả vàng bình thường ở F1 được toàn quả đỏ. Xử lí F1 bằng consixin sau đó cho các cây F1 đã qua xử lí bằng giao phấn ở F2 thu được 1890 cây quả đỏ và 54 cây quả vàng. Các cà chua F2 có kiểu gen đồng hợp về gen B quy định quả đỏ sẽ chiếm tỉ lệ:***

A. 1/4 B. 1/36 C. 1/64 D. 1/8

18. ***Tia gamma có đặc điểm nào dưới đây?***

A. Kích thích nhưng không gây ion hoá các nguyên tử

B. Có bước sóng từ 1000 - 4000 Å

C. Gây được đột biến gen và đột biến NST

D. Không có khả năng xuyên sâu

19. ***Cơ sở di truyền học của của luật hôn nhân gia đình cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống gần gũi trong vòng 4 đời là:***

A. Các gen lặn có hại có thể xuất hiện ở trạng thái đồng hợp gây ra các tật bệnh di truyền.

B. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm, tỉ lệ đồng hợp tăng.

C. Có thể sinh con mắc hội chứng Đao.

D. Tỉ lệ các kiểu gen dị hợp tăng, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp giảm.

20. ***Trong nghiên cứu di truyền người, người ta không thể thực hiện:***

A. Lai phân tích để xác định đặc điểm di truyền.

B. Phân tích ADN của các gen.

C. Nghiên cứu bộ nhiễm sắc thể của tế bào.

D. Nghiên cứu phả hệ qua các thế hệ của một gia đình.

21. ***Quan hệ chuyển đổi giữa hai đơn vị micrômet và angstron như sau:***

A. 1 micrômet = 10^{-1} Å C. 1 micrômet = 10^{4} Å

B. 1 micrômet = 10^{-3} Å D. 1 micrômet = 10^{-2} Å

22. ***Trong cấu trúc của các phân tử prôtêin có khoảng:***

A. 20 loại axit amin B. 40 loại axit amin

C. 30 loại axit amin
D. 64 loại axit amin

23. ***Nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá theo quan niệm hiện đại là***

A. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

B. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.

C. Biến dị tổ hợp.

D. Đột biến gen.

24. ***Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh sự***

A. Ổn định tần số tương đối của các alen trong quần thể giao phối.

B. Cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể tự phối.

C. Ổn định tần số tương đối của các alen trong quần thể tự phối.

D. Cân bằng thành phần kiểu hình trong quần thể giao phối.

25. ***Viện Di truyền nông nghiệp đã tạo được giống lúa MT1 chín sớm, cứng cây, chịu phèn và năng suất tăng 12 - 25% so với dạng gốc nhờ xử lí giống lúa Mộc tuyền bằng:***

A. 5 Brôm uraxin
C. Cônsixin

B. Tia gamma
D. Tia tử ngoại

26. ***Trong phương thức hình thành loài bằng con đường địa lí, nhân tố nào sau đây là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi trên cơ thể sinh vật?***

A. Quá trình đột biến.
C. Sự thay đổi điều kiện địa lí.

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên.
D. Sự cách li địa lí.

27. ***Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng tăng thêm 2 chiếc được gọi là gì?***

A. Thể đa nhiễm.
C. Thể tam nhiễm.

B. Thể tam bội.
D. Thể đa bội.

28. ***Cơ chế tiến hoá theo Đacuyn là:***

A. Loài mới hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian tương ứng với sự thay đổi của ngoại cảnh.

B. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng từ một gốc chung.

C. Sự di truyền và tích lũy các đặc tính thu được trong đời cá thể dưới tác dụng của ngoại cảnh hay tập quán hoạt động.

D. Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

29. ***Theo thuyết tiến hoá tổng hợp, đối tượng chủ yếu của quá trình chọn lọc và tiến hoá là:***

A. Quần thể
C. Quần xã
B. Loài
D. Cá thể

30. ***Sự hình thành các đặc điểm thích nghi theo quan niệm của Lamac là:***

A. Mọi cá thể trong loài đều nhất loạt phản ứng theo cách giống nhau trước điều kiện ngoại cảnh.

B. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời và không có loài nào bị đào thải.

C. Chọn lọc tự nhiên thông qua các đặc tính di truyền và biến dị.

D. A và B là đúng.

31. ***Gen B đột biến thành gen b, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hiđro tăng thêm một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng nào?***

A. Thêm một cặp nuclêôtit GX.

B. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.

C. Mất một cặp nuclêôtit AT.

D. Thay thế một cặp nuclêôtit AT bằng cặp GX.

32. ***Các biến dị về kích thước, khối lượng quả trứng gà thuộc loại:***

A. Biến dị liên tục
C. Thường biến
B. Biến dị gián đoạn
D. Biến dị tổ hợp

33. ***Trong tiến hoá vai trò của thường biến thể hiện như sau:***

A. Trong một quần thể đa hình thì chọn lọc tự nhiên đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những cá thể mang đặc điểm có lợi.

B. Chọn lọc tự nhiên tác động trên kiểu hình của cá thể qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến hệ quả là chọn lọc kiểu gen.

C. Không có vai trò đối với tiến hoá.

D. Chọn lọc tự nhiên tác động trên kiểu gen của cá thể qua nhiều thế hệ sẽ dẫn đến hệ quả là chọn lọc kiểu hình.

34. ***Đối với tia tử ngoại, bước sóng nào được ADN hấp thu nhiều nhất?***

A. 8000 Å
B. 3050 Å

C. 4000 Å
D. 2570 Å

35. ***Hình thành loài mới bằng con đường sinh thái là phương thức thường gặp ở:***

A. Động vật ít di chuyển
C. Thực vật
B. Động vật
D. A và C

36. ***Ưu thế nổi bật của kĩ thuật di truyền là?***

A. Tổng hợp các sản phẩm sinh học như hoocmôn ở qui mô công nghiệp nhờ vi khuẩn.

B. Thao tác trên các vật liệu di truyền.

C. Tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.

D. Tái tổ hợp giữa các tế bào sinh dưỡng giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.

37. ***Một số quần thể giao phối có thành phần kiểu gen như sau:***

1. 0,25AA; 0,5Aa; 0,25aa 2. 0,04AA; 0,32Aa; 0,64aa.
3. 0,7AA; 0,2Aa; 0, 1aa
4. 0,64AA; 0,32Aa; 0,04aa
5. 0,32AA; 0,64Aa; 0,04aa
6. 1AA: 0 aa

Quần thể nào ở trạng thái cân bằng:

A. 1, 2, 4
C. 2, 3, 4
B. 1, 2, 4, 5
D. 1, 2, 4, 6

38 ***Khi dùng một loại thuốc trừ sâu mới dù với liều cao cũng không hi vọng tiêu diệt được toàn bộ số sâu bọ một lúc, vì sao?***

A. Sâu bọ có sức đề kháng cao.

B. Do xu hướng tạo thành các quần tụ cá thể làm tăng khả năng đề kháng của sâu bọ.

C. Quần thể sâu bọ có tính đa hình về kiểu gen.

D. Quần thể sâu bọ có số lượng cá thể rất lớn.

39. ***Theo Kimura, nguyên lí cơ bản của sự tiến hoá ở cấp độ phân tử là:***

A. Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

B. Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến trung tính, không liên quan tới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

C. Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên những đột biến và biến dị tổ hợp, không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

D. Sự tiến hoá diễn ra bằng sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến, không liên quan với tác dụng của chọn lọc tự nhiên.

40. ***Trong cơ thể của vi khuẩn E. Coli, để ADN tái tổ hợp tổng hợp mARN phục vụ cho quá trình tổng hợp protêin do gen của tế bào cho mã hoá, phải cần sự xúc tác của enzyme:***

A. ARN pôlimeraza của E. Coli	C. Restrictaza
B. ADN pôlimeraza của E. Coli	D. Ligaza

41. ***Ý nghĩa thực tiễn của định luật Hacđi - Vanbec là:***

A. Từ tỉ lệ các loại kiểu hình có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối các alen.

B. Từ tần số tương đối các kiểu gen có thể dự đoán tỉ lệ các loại kiểu hình và tần số tương đối của các alen.

C. Giải thích vì sao trong thiên nhiên có nhiều quần thể đã duy trì ổn định qua thời gian dài.

D. Tất cả đều đúng.

42. ***Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo đều dựa trên cơ sở:***

A. Chọn lọc

B. Giữ lại biến dị có lợi, đào thải biến dị có hại

C. Tính biến dị, di truyền của sinh vật

D. Một nguồn gốc chung

43. ***Trong nhóm vượn người ngày nay, loài có quan hệ gần gũi nhất với người là***

A. Tinh tinh	C. Gôrila
B. Đười ươi	D. Vượn

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Sinh vật phân hủy là sinh vật:***

A. Dị dưỡng ăn sinh vật dị dưỡng khác

B. Có khả năng quang hợp

C. Có khả năng phân hủy chất hữu cơ thành vô cơ

D. Dị dưỡng ăn sinh vật sản xuất

45. ***Nội dung nào dưới đây là không đúng?***

A. Vì có 4 loại nuclêôtit khác nhau và mã di truyền là mã bộ 3 nên sẽ có 4^3 = 64 mã bộ ba khác nhau bởi thành phần và trật tự sắp xếp của các nuclêôtit.

B. Vì có 20 loại axit amin và chỉ có 4 loại nuclêôtit nên mã di truyền phải là mã bộ ba.

C. Có nhiều axit amin khác nhau cùng được mã hoá bởi một mã bộ ba.

D. Các mã bộ ba không nằm chồng lên nhau mà nằm kế tiếp nhau.

46. ***Ở người nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các kiểu gen I^AI^A, I^AI^O, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen I^BI^B, I^BI^O, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen I^OI^O, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen I^AI^B. Mẹ có nhóm máu AB, sinh con có nhóm máu AB. Nhóm máu nào dưới đây chắc chắn không phải là nhóm máu của người bố:***

A. Nhóm máu O
C. Nhóm máu AB
B. Nhóm máu B
D. Nhóm máu A

47. ***Kiểu gen của cá chép kính là Aa, cá chép vảy là aa, kiểu gen đồng hợp tử AA làm trứng không nở. Phép lai giữa các cá chép kính sẽ làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình:***

A. 1 cá chép kính: 1 cá chép vảy

B. 2 cá chép kính: 1 cá chép vảy

C. Toàn cá chép kính

D. 3 cá chép kính: 1 cá chép vảy

48. ***Điều kiện nào dưới đây chưa phải là nghiệm đúng cho định luật đồng tính và phân tính của Menđen?***

A. Phải phân tích trên một lượng lớn cá thể.

B. Các cá thể phải có khả năng sống như nhau mặc dù kiểu gen khác nhau.

C. Bố mẹ thuần chủng.

D. Tính trạng chỉ do một cặp gen quy định.

49. ***Xét 2 cặp gen alen A,a và B,b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Hãy cho biết có thể có bao nhiêu kiểu gen khác nhau trong quần thể:***

A. 4
B. 6
C. 1
D. 9

50. Ở đậu Hà lan gen A quy định hạt trơn, a quy định hạt nhăn; B quy định hạt vàng, b quy định hạt lục. Các gen di truyền phân li độc lập, hãy viết kiểu gen của cặp bố mẹ trong trường hợp tỉ lệ kiểu hình ở F1 như sau: 56,25%Trơn, vàng: 18,75%Trơn, lục:18,75%Nhăn, vàng: 6,25%Nhăn, lục:

A. AaBb × aaBb

B. Aabb × Aabb

C. AaBb × AaBb

D. AaBb × Aabb

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Thế nào là quy luật hình tháp sinh thái?

A. Sinh vật mắt lưới nào càng xa vị trí của sinh vật sản xuất thì có sinh khối trung bình càng nhỏ

B. Sinh vật mắt lưới nào càng gần vị trí của sinh vật sản xuất thì hệ số sử dụng có lợi của thức ăn càng lớn

C. Sinh vật ở mắt lưới nào càng gần vị trí của sinh vật sản xuất thì có sinh khối trung bình càng nhỏ

D. Sinh vật mắt lưới nào càng xa vị trí của sinh vật sản xuất thì có sinh khối trung bình càng lớn

52. Nếu tổng hợp nhân tạo một chuỗi đơn của phân tử ADN từ 3 loại nuclêôtit A, G, X, trên mạch đó sẽ có tối đa bao nhiêu loại mã bộ ba khác nhau?

A. 64 B. 16 C. 8 D. 27

53. Khi gen thực hiện 5 lần nhân đôi, số gen con được cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu do môi trường nội bào cung cấp là:

A. 30 B. 32 C. 64 D. 16

54. Với 2 gen alen B và b, nằm trên nhiễm sắc thể thường, B quy định tính trạng hoa đỏ, b quy định tính trạng hoa vàng, gen trội là trội hoàn toàn. Tiến hành lai giữa cây hoa đỏ với cây hoa vàng ở F1 được tỉ lệ 50% hoa đỏ: 50% hoa vàng, sau đó cho các cây F1 tạp giao ở F2 tỉ lệ phân tính sẽ như thế nào?

A. 15 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng

B. 7 cây hoa đỏ: 9 cây hoa vàng

C. 3 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng

D. 1 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng

55. ***Định luật phân li độc lập được phát biểu như sau: Khi lai cặp bố mẹ......... khác nhau về........... cặp tính trạng tương phản thì sự di truyền của cặp tính trạng này....... vào sự di truyền của cặp tính trạng kia.***

A. Cùng loài; hai hay nhiều; không phụ thuộc

B. Thuần chủng; hai; phụ thuộc

C. Cùng loài; hai; phụ thuộc

D. Thuần chủng; hai hay nhiều; không phụ thuộc

56. ***Ở đậu Hà lan gen A quy định hạt trơn, a quy định hạt nhăn; B quy định hạt vàng, b quy định hạt lục. Các gen di truyền phân li độc lập, hãy viết kiểu gen của cặp bố mẹ trong trường hợp tỉ lệ kiểu hình ở F1 như sau: 37,5% trơn, vàng: 37,5% trơn, lục:12,5% nhăn, vàng:12,5% nhăn, lục***

A. AaBb × AaBb

B. AaBb × aabb

C. AaBb × aaBb

D. AaBb × Aabb

57. ***Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử:***

A. 6

B. 8

C. 12

D. 16

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 16

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. Đột biến chuyển đoạn là gì?

A. Hai NST không tương đồng cùng đứt một đoạn nào đó và trao đổi đoạn bị đứt với nhau.

B. Một đoạn NST bị đứt ra và chuyển sang vị trí khác trên cùng NST.

C. Một đoạn NST bị đứt ra và gắn vào NST khác không tương đồng.

D. Tất cả đều đúng.

2. Để phân biệt một thể 4n xảy ra do đột biến giao tử hay đột biến xảy ra trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử người ta căn cứ vào đâu?

A. Mức độ biểu hiện của đột biến trên kiểu hình.

B. Khả năng di truyền cho thế hệ sau của loài sinh sản hữu tính của đột biến.

C. Cơ quan biểu hiện đột biến.

D. Không thể phân biệt được.

3. Đóng góp quan trọng nhất của học thuyết Lamac là gì?

A. Đề xuất khái niệm biến dị.

B. Chứng minh sinh giới ngày nay là kết quả của một quá trình phát triển liên tục từ đơn giản đến phức tạp.

C. Nêu lên vai trò của ngoại cảnh trong sự biến đổi của sinh vật.

D. Quan niệm những biến đổi trên cơ thể sinh vật do tác động của ngoại cảnh hoặc do tập quán hoạt động ở động vật đều được di truyền và tích luỹ qua các thế hệ.

4. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi trong trường hợp:

A. Khi môi trường thay đổi

C. Tác nhân gây đột biến thay đổi

B. Tổ hợp gen thay đổi

D. A và B đúng

5. Ở cây trồng thường gặp thể di bội ở chi nào?

A. Chi lúa

C. Chuối

B. Chi cà

D. A và B đúng

6. *Ở mức độ tế bào đột biến cấu trúc NST dẫn đến kết quả gì?*

A. Làm rối loạn sự tiếp hợp, trao đổi chéo của các cặp NST tương đồng trong giảm phân.

B. Làm thay đổi tổ hợp các gen trong giao tử dẫn đến những bất thường trên kiểu hình

C. Làm tăng hoặc giảm số lượng NST trong bộ NST của cơ thể.

D. Tạo ra biến dị tổ hợp.

7. *Sắp xếp cho đúng cặp cơ chế và dạng đột biến NST:*

I. NST bị đứt một đoạn không có tâm động
II. Tất cả các cặp NST không phân li.
III. Trao đổi chéo không cân giữa các crômatit.
IV. NST bị đứt một đoạn, đoạn đứt quay 180° rồi gắn vào NST.
V. Đứt đoạn NST sau đó đoạn này gắn vào một vị trí khác trên NST hoặc các NST không tương đồng trao đổi đoạn bị đứt.
VI. Một hay một số cặp NST không phân li.

a. Đảo đoạn NST b. Chuyển đoạn NST c. Mất đoạn NST d. Lặp đoạn NST e. Thể dị bội f. Thể đa bội

A. Ib; IIe IIId; IVa; Vc; VIf
C. Ic; IIe; IIId; IVa; Vb; VIf
B. Ic; IIf; IIId; IVa; Vb; VIe
D. Ic; IIf; IIIb; IVa; Vd; VIe

8. *Giả sử một gen ở vi khuẩn E.Coli mã hoá một phân tử prôtêin có trình tự các axit amin như sau: Ala - Thr – Ser – Glu – Lis – His... Một đột biến trên gen này làm cho prôtêin có trình tự axit amin như sau: Ala - Thr – Arg – Glu – Lis – His... Đột biến này là dạng:*

A. Đột biến đảo vị trí cặp nuclêôtit.

B. Đột biến thay thế cặp nuclêôtit bằng cặp nuclêôtit khác.

C. Đột biến mất hoặc thêm cặp nuclêôtit.

D. A hoặc B đúng.

9. *Hai trẻ đồng sinh cùng trứng là trường hợp:*

A. Được sinh ra từ hai trứng thụ tinh với một tinh trùng.

B. Được sinh ra từ hai trứng thụ tinh với hai tinh trùng.

C. Được sinh ra từ một trứng thụ tinh với một tinh trùng.

D. Được sinh ra từ một trứng thụ tinh với hai tinh trùng khác nhau.

10. ***Ở cà chua gen A quy định quả đỏ, a: quả vàng. Khi người ta cho lai giữa thể tứ bội có kiểu gen AAaa với cây lưỡng bội có kiểu gen Aa. Tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ F1 sẽ là:***

A. 3 đỏ: 1 vàng

C. 1 đỏ: 1 vàng

B. 11 đỏ: 1 vàng

D. 35 đỏ: 1 vàng

11. ***Hướng đột biến nào được chú trọng trong chọn giống cây trồng thu hoạch chủ yếu về thân, lá?***

A. Tự thụ phấn bắt buộc

C. Đa bội hoá

B. Lai xa

D. Lai tế bào

12. ***Ví dụ nào dưới đây mô tả một tính trạng có mức phản ứng hẹp?***

A. Khối lượng 1000 hạt lúa.

C. Tỉ lệ bơ trong sữa bò.

B. Sản lượng trứng gà.

D. Sản lượng sữa bò.

13. ***Để duy trì chất lượng, năng suất của giống khi đưa vào sản xuất đại trà người ta dùng phương pháp nào?***

A. Chọn lọc hàng loạt

C. Giao phối gần

B. Chọn lọc cá thể

D. Kĩ thuật di truyền

14. ***Tại sao ở những cây tự thụ phấn có thể chỉ cần chọn lọc hàng loạt một lần đã đem lại hiệu quả?***

A. Do chúng thể hiện hiện tượng ưu thế lai

B. Do chúng có thể sinh sản sinh dưỡng

C. Do chúng có kiểu gen đồng nhất, độ thuần chủng cao

D. A và C đúng

15. ***Bố mắc bệnh máu khó đông, mẹ bình thường, ông ngoại mắc bệnh máu khó đông, nhận định nào dưới đây là đúng:***

A. 50% số con gái có khả năng mắc bệnh.

B. Tất cả con cái của họ đều mắc bệnh.

C. Con gái của họ không thể mắc bệnh.

D. 100% số con trai sẽ mắc bệnh.

16. ***Phương pháp nào được sử dụng để đưa các gen kháng sâu bệnh ở loài hoang dại vào hệ gen của loài cây trồng?***

A. Gây đột biến nhân tạo

C. Lai khác dòng

B. Lai tế bào soma

D. Lai xa

17. Với 2 gen alen A và a, thế hệ ban đầu chỉ gồm các cá thể có kiểu gen Aa, ở thế hệ tự thụ phấn thứ 4 tỉ lệ cơ thể dị hợp tử Aa, đồng hợp tử AA và aa sẽ là:

A. Aa = 25%; AA = aa = 37,5%

B. Aa = 6,25%; AA = aa = 46,875%

C. Aa = 12,5%; AA = aa = 87,5%

D. Aa = 25%; AA = aa = 75%

18. Để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai người ta dùng phương pháp nào?

A. Hoóc môn thích hợp

B. Vi rút xenđê

C. Môi trường nuôi dưỡng chọn lọc

D. Kĩ thuật cấy gen

19. Cơ chế gây đột biến đa bội của cônsixin là do:

A. Ngăn cản không cho màng tế bào phân chia

B. Cản trở sự hình thành thoi vô sắc

C. Tách sớm tâm động của các nhiễm sắc thể (NST) kép

D. Đình chỉ hoạt động nhân đôi của các NST

20. Đối với cây giao phấn, phải chọn lọc cá thể nhiều lần mới đủ để đánh giá do:

A. Khó xác định cây bố, các thế hệ sau thường không đồng nhất về kiểu gen và kiểu hình.

B. Có nhiều tính trạng xấu do gen lặn xuất hiện ở trạng thái đồng hợp.

C. Khó xác định cây mẹ, các thế hệ sau thường không đồng nhất về kiểu gen và kiểu hình.

D. Dễ nhầm lẫn giữa thường biến và biến dị di truyền.

21. Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là một bệnh do:

A. Đột biến mất đoạn trên NST thường.

B. Đột biến gen trên NST thường, dạng thay thế 1 cặp nucleotit.

C. Đột biến gen trên NST giới tính X, dạng thay thế 1 cặp nucleotit.

D. Đột biến gen lặn trên NST giới tính X.

22. ***Các tổ chức sống, từ cấp độ phân tử đến cấp độ trên cơ thể đều là hệ mở thể hiện qua đặc điểm nào?***

A. Khả năng tự động duy trì và giữ vững sự ổn định về thành phần và tính chất.

B. Mặc dầu ADN có khả năng sao chép lại đúng khuôn mẫu của nó, nhưng do các tác nhân bên trong hoặc bên ngoài cơ thể, cấu trúc của nó có thể bị biến đổi làm cho cấu trúc của ADN ngày càng phức tạp hơn. đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

C. Thường xuyên trao đổi vật chất với môi trường, dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.

D. Di truyền và sinh sản, đảm bảo cho sự sống sinh sôi, nảy nở, duy trì liên tục.

23. ***Trong giai đoạn tiến hoá hoá học đã có:***

A. Xuất hiện các enzim

B. Tạo thành các côaxecva

C. Tổng hợp những chất hữu cơ từ những chất vô cơ theo phương thức hoá học

D. Xuất hiện cơ chế tự sao chép

24. ***Nội dung nào dưới đây nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường sinh thái là không đúng?***

A. Diễn ra trên cùng một khu phân bố địa lí.

B. Hình thành các nòi sinh thái rồi đến loài mới.

C. Được gặp ở cả thực vật và động vật.

D. Các quần thể của loài được chọn lọc theo hướng thích nghi với những điều kiện sinh thái khác nhau.

25. ***Nội dung nào dưới đây nói về loài là không đúng:***

A. Các quần thể của loài hay nhóm quần thể có thể phân bố gián đoạn hoặc liên tục tạo thành các nòi

B. Quần thể là đơn vị cơ bản trong cấu trúc của loài.

C. Ở các sinh vật sinh sản vô tính, đơn tính sinh, tự phối dễ xác định ranh giới giữa các loài thân thuộc.

D. Cách li sinh sản trong điều kiện tự nhiên là dấu hiệu quan trọng nhất để phân biệt loài.

26. *Trong quá trình tiến hoá đã có:*

A. 25 vạn loài thực vật, 7 triệu rưỡi loài động vật đã bị diệt vong vì không thích nghi với hoàn cảnh sống

B. 50 vạn loài thực vật, 1 triệu rưỡi loài động vật đã bị diệt vong vì không thích nghi với hoàn cảnh sống

C. 50 vạn loài thực vật, 7 triệu rưỡi loài động vật đã bị diệt vong vì không thích nghi với hoàn cảnh sống

D. 25 vạn loài thực vật, 1 triệu rưỡi loài động vật đã bị diệt vong vì không thích nghi với hoàn cảnh sống

27. *Phép lai nào biểu hiện rõ nhất ưu thế lai?*

A. Lai xa

C. Khác dòng

B. Cùng dòng

D. Cải tiến

28. *Các tác nhân hoá học được sử dụng để gây đột biến nhân tạo có thể gây ra:*

A. Đột biến gen hoặc đột biến cấu trúc NST

B. Đột biến gen

C. Đột biến NST

D. Đột biến gen hoặc đột biến NST

29. *Trong quần thể, mặt chủ yếu của chọn lọc tự nhiên là:*

A. Tác động lên kiểu gen để phản ứng thành những kiểu hình có lợi trước môi trường, đảm bảo sự sống sót của cá thể.

B. Các quần thể có vốn gen thích nghi sẽ thay thế những quần thể kém thích nghi.

C. Sự phân hoá khả năng sống sót của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

D. Sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

30. *Cơ sở phân tử của sự tiến hoá là:*

A. Cơ chế nhân đôi

B. Quá trình đột biến

C. Cơ chế điều hòa hoạt động sinh tổng hợp prôtêin

D. Quá trình tích lũy thông tin di truyền

31. ***Trong quá trình phát sinh loài người, nhân tố xã hội đóng vai trò chủ đạo ở giai đoạn nào?***

A. Người cổ | C. Người hiện đại
B. Vượn người hoá thạch | D. Người tối cổ

32. ***Chọn lọc tự nhiên tác động ở cấp độ nào là quan trọng nhất?***

A. Trên cá thể | C. Gen và nhiễm sắc thể
B. Cá thể và quần thể | D. Dưới cá thể

33. ***Trong một quần thể thực vật có alen trội A bị đột biến thành alen lặn a. Thể đột biến là:***

A. Cá thể mang kiểu gen aa.
B. Không có cá thể nào nói trên là thể đột biến.
C. Cá thể mang kiểu gen AA.
D. Cá thể mang kiểu gen Aa.

34. ***Những điểm nào dưới đây nói về sự giống nhau giữa vượn người và người là không đúng:***

A. Chu kì kinh nguyệt dài giống nhau, hình dạng và kích thước tinh trùng giống nhau, cấu tạo của nhau thai và quá trình phát triển phôi giống nhau.
B. Mặt dài hơn hộp sọ, có gờ mày.
C. Đều có bộ não khá to và nhiều khúc cuộn và nếp nhăn, hoạt động thần kinh khá phát triển.
D. Phân tử ADN có khoảng 92% các cặp nuclêôtit giống nhau.

35. ***Thành tựu quan trọng của di truyền học ở đầu thế kỉ XX là:***

A. Phân biệt được đột biến và thể đột biến.
B. Phân biệt được thường biến và đột biến.
C. Phân biệt biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
D. Phát hiện những qui luật di truyền đầu tiên.

36. ***Sự hình thành các đặc điểm thích nghi kiểu gen trên cơ thể sinh vật là do:***

A. Quá trình biến dị, quá trình di truyền và quá trình chọn lọc tự nhiên.
B. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên.
C. Tác động trực tiếp của môi trường lên cơ thể sinh vật
D. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời.

37. *Trong một quần thể giao phối nếu một gen có 3 alen a1, a2, a3 thì quá trình ngẫu phối sẽ tạo ra bao nhiêu tổ hợp kiểu gen khác nhau?*

A. 8 tổ hợp kiểu gen	C. 6 tổ hợp kiểu gen
B. 10 tổ hợp kiểu gen	D. 4 tổ hợp kiểu gen

38. *Sự khác biệt nào dưới đây giữa hiện tượng trao đổi chéo và chuyển đoạn tương hỗ là không đúng:*

A. Trao đổi chéo tạo biến dị tổ hợp, chuyển đoạn gây ra đột biến.

B. Trao đổi chéo xảy ra do hoán vị gen, chuyển đoạn xảy ra do đứt gãy và tái kết hợp bất thường của các NST.

C. Trao đổi chéo diễn ra ở tế bào sinh dục, chuyển đoạn có thể xảy ra ở tế bào sinh dục hoặc sôma.

D. Trao đổi chéo diễn ra giữa các crômatit của cặp NST tương đồng, chuyển đoạn xảy ra giữa các NST không tương đồng.

39. *Sự phân li tính trạng trong tiến hoá được thúc đẩy bởi:*

A. Các cơ chế cách li.

B. Sự hình thành các đặc điểm thích nghi.

C. Sự tích luỹ các đột biến.

D. Sự chọn lọc tự nhiên diễn ra theo những hướng khác nhau.

40. *Các nhân tố nào dưới đây chi phối sự hình thành các đặc điểm thích nghi ở cơ thể sinh vật?*

A. Sự thay đổi của ngoại cảnh tác động trực tiếp lên cơ thể sinh vật.

B. Cách li địa lí thúc đẩy các nhóm cá thể tích lũy các đột biến theo những hướng khác nhau thích nghi với từng điều kiện sống nhất định.

C. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên.

D. Quá trình biến dị, quá trình di truyền và quá trình chọn lọc tự nhiên.

41. *M. Kimura (1971) đã đề xuất quan niệm đại đa số các đột biến ở cấp phân tử là trung tính dựa trên nghiên cứu:*

A. Về những biến đổi trong cấu trúc của các phân tử prôtein

B. Về những biến đổi trong cấu trúc của axit nuclêic

C. Về những biến đổi trong cấu trúc của các gen

D. Về những biến đổi trong cấu trúc của ADN

42. *Ở ruồi giấm, phân tử prôtêin quy định tính trạng đột biến mắt trắng so với gen bình thường mắt đỏ có kém hơn 1 axit amin và có 2 axit amin mới. Những biến đổi nào có thể xảy ra trên gen mắt đỏ?*

A. Mất 3 cặp nuclêôtit thuộc 3 mã bộ ba kế tiếp nhau

B. Mất 3 cặp nuclêôtit thuộc 3 mã bộ ba cách nhau bởi các mã bộ ba khác
C. Mất 3 cặp nuclêôtit thuộc 1 mã bộ ba
D. Mất 3 cặp nuclêôtit thuộc 2 mã bộ ba kế tiếp nhau

43. ***Số lợn con đẻ trong một lứa của các lợn nái thuộc một nòi lợn, số trứng đẻ trong một năm của các gà mái thuộc cùng một nòi gà là những ví dụ về:***

A. Dãy biến dị không liên tục
B. Quần tụ cá thể
C. Biến dị tổ hợp
D. Dãy biến dị liên tục

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Vùng quang phổ nào chứa phần lớn bức xạ mặt trời?***

A. Tia hồng ngoại
B. Tia cực tím
C. Tia sáng nhìn thấy được
D. Tia tử ngoại

45. ***Trong di truyền qua tế bào chất:***

A. Vai trò của cơ thể mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX đóng vai trò quyết định.
B. Vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể cái.
C. Sự di truyền của các tính trạng chịu sự chi phối của quy luật Menden.
D. Vai trò của bố và mẹ là như nhau.

46. ***Sự linh hoạt trong các hoạt động chức năng của ADN được đảm bảo bởi:***

A. Cấu trúc không gian xoắn kép của ADN
B. Sự đóng và tháo xoắn của sợi nhiễm sắc
C. Tính bền vững của các liên kết hoá trị giữa các nuclêôtit
D. Tính yếu của các liên kết hidro trong nguyên tắc bổ sung giữa các bazơ nitric

47. ***Ở lúa gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: chín sớm, b: chín muộn, các gen liên kết hoàn toàn trên cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng. Phép lai nào dưới đây không làm xuất hiện tỉ lệ 1: 1?***

A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{Ab}$

C. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{ab}{ab}$

B. $\frac{aB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$

D. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{aB}$

48. Trong trường hợp tính trạng do 2 cặp gen không alen, phân li độc lập cùng tác động. Trong kết quả lai giữa hai cá thể dị hợp tử về hai cặp gen. Nếu các gen tác động át chế thì sẽ có thể xuất hiện các tỉ lệ sau:

A. 9: 3: 3: 1 hoặc 9: 6: 1 hoặc 9: 3: 4 hoặc 9: 7

B. 9: 6: 1 hoặc 9: 7

C. 12: 3: 1 hoặc 13: 3

D. 15: 1 hoặc 9: 3: 4

49. Phát biểu nào dưới đây về động vật biến nhiệt và đẳng nhiệt là không đúng?

A. Động vật đẳng nhiệt có khả năng phát tán và sinh sống khắp nơi trên quả đất.

B. Động vật biến nhiệt có khả năng thích nghi cao hơn so với động vật đẳng nhiệt.

C. Động vật biến nhiệt thay đổi nhiệt độ theo nhiệt độ của môi trường.

D. Động vật đẳng nhiệt có khả năng điều hòa và giữ thân nhiệt ổn định.

50. Tính trạng số lượng là tính trạng:

A. Thường bị chi phối bởi nhiều cặp gen

B. Thường tạo nên phổ biến dị rộng trong quần thể

C. Có thể cân, đong, đo, đếm

D. Tất cả đều đúng

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Phát biểu nào dưới đây về quy luật giới hạn sinh thái là không đúng:

A. Với mỗi nhân tố sinh thái, sinh vật có một giới hạn chịu đựng, trong đó có một giới hạn trên và một giới hạn dưới cho sự phát triển cực thuận.

B. Sinh vật chịu tác động của mỗi nhân tố sinh thái theo cách có một giới hạn trên và một giới hạn dưới cho khả năng chịu đựng của sinh vật và một điểm ở đó sinh vật phát triển thuận lợi nhất.

C. Mỗi loài có một giới hạn sinh thái đặc trưng đối với mỗi nhân tố sinh thái.

D. Với mỗi nhân tố sinh thái, sinh vật có một giới hạn chịu đựng, trong đó có một điểm cực thuận.

52. *Hiện tượng liên kết gen có đặc điểm:*

A. Đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng.

B. Khi lai giữa các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi các cặp tính trạng tương phản thì kết quả ở F2 tương tự như trong kết quả lai một tính của Menđen.

C. Hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

D. Tất cả đều đúng.

53. *Ở gà 2n = 78, có 60 tế bào sinh tinh thực hiện giảm phân tạo giao tử. Số tinh trùng được tạo thành và tổng số nguyên liệu tương đương nhiễm sắc thể (NST) đơn mà môi trường cung cấp cho quá trình này là:*

A. 60 tinh trùng; 4680 NST đơn

B. 60 tinh trùng; 2340 NST đơn

C. 240 tinh trùng; 4680 NST đơn

D. 240 tinh trùng; 2340 NST đơn

54. *Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục, các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng, liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho lai giữa 2 thứ cà chua thuần chủng thân cao, quả bầu dục và thân thấp, quả tròn ở thế hệ F2 khi cho F1 tạp giao sẽ thu được tỉ lệ phân tính:*

A. 3: 3: 1: 1

C. 3: 1

B. 9: 3: 3: 1

D. 1: 2: 1

55. *Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Lai giữa 2 bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh cụt và mình đen, cánh dài, với tần số hoán vị là 18%. Kết quả ở F2 khi cho F1 tạp giao sẽ là:*

A. 41% mình xám, cánh cụt: 41% mình đen, cánh dài: 9% mình xám, cánh dài: 9% mình đen, cánh cụt.

B. 54,5% mình xám, cánh dài: 20,5% mình xám, cánh cụt: 20,5% mình đen, cánh dài: 4,5% mình đen, cánh cụt

C. 25% mình xám, cánh cụt: 50% mình xám, cánh dài: 25% mình đen, cánh dài

D. 70,5% mình xám, cánh dài: 4,5% mình xám, cánh cụt: 4,5% mình đen, cánh dài: 20,5% mình đen, cánh cụt

56. *Diễn thế sinh thái là hiện tượng:*

A. Hình thành một quần xã ổn định từ một môi trường trống trơn qua trung gian một dãy quần xã.

B. Một quần xã bị phân huỷ dần dần dưới tác động của các nhân tố sinh học.

C. Biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn khác nhau, từ dạng khởi đầu hình thành quần xã ổn định.

D. Hình thành một quần xã ổn định thay thế cho một quần xã sinh vật không còn thích nghi với môi trường sống.

57. *Khi gen trên ADN của lục lạp ở thực vật bị đột biến sẽ không dẫn đến kết quả nào dưới đây?*

A. Trong 1 tế bào có mang gen đột biến sẽ có hai loại lục lạp xanh và trắng.

B. Làm cho toàn cây hoá trắng do không tổng hợp được chất diệp lục.

C. Lục lạp sẽ mất khả năng tổng hợp diệp lục làm xuất hiện màu trắng.

D. Sự phân phối ngẫu nhiên và không đồng đều của những lạp thể này thông qua quá trình nguyên phân sẽ sinh ra hiện tượng lá có đốm xanh đốm trắng.

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 17

Thời gian làm bài: 90 phút

- **PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):**

1. ***Sự khác biệt cơ bản giữa hiện tượng trao đổi chéo làm xảy ra hoán vị gen và hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ là gì?***

   A. Hoán vị gen làm thay đổi vị trí của gen giữa hai crômatit của một nhiễm sắc thể kép, chuyển đoạn tương hỗ làm thay đổi vị trí gen giữa hai crômatit của hai nhiễm sắc thể tương đồng.

   B. Hoán vị gen làm thay đổi vị trí của gen giữa hai nhiễm sắc thể không tương đồng, chuyển đoạn tương hỗ làm thay đổi vị trí gen trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

   C. Hoán vị gen làm thay đổi vị trí của gen trong cặp nhiễm sắc thể tương đồng, chuyển đoạn tương hỗ làm thay đổi vị trí gen giữa các nhiễm sắc thể không tương đồng.

   D. Hoán vị gen làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi một nhiễm sắc thể, chuyển đoạn tương hỗ làm thay đổi vị trí gen giữa hai nhiễm sắc thể không tương đồng.

2. ***Nhân tố nào tạo nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá?***

   A. Quá trình chọn lọc tự nhiên

   B. Các cơ chế cách li

   C. Quá trình đột biến và quá trình giao phối

   D. Quá trình đột biến

3. ***Trong chu kì tế bào thời điểm nào dễ gây đột biến gen nhất?***

   A. Kì đầu

   B. Giai đoạn nhân đôi trong kì trung gian

   C. Kì giữa

   D. Kì sau.

4. ***Nhận định nào sau đây về đột biến gen xảy ra ở tế bào sinh dục là không đúng?***

   A. Đột biến gen lặn sẽ không được biểu hiện ngay trên kiểu hình ở thế hệ sau mà sẽ được nhân lên trong quần thể ở trạng thái dị hợp tử qua quá trình giao phối.

B. Cơ thể mang đột biến sẽ tiếp tục truyền gen đột biến cho thế hệ sau qua con đường sinh sản hữu tính.

C. Không nhất thiết toàn bộ tế bào của cơ thể nhận gen đột biến đều mang gen đột biến.

D. Đột biến gen trội sẽ được biểu hiện ngay trên kiểu hình ở thế hệ sau.

5. ***Nội dung nào dưới đây là không đúng?***

A. Các trẻ đồng sinh cùng trứng luôn luôn cùng giới.

B. Các trẻ đồng sinh khác trứng được sinh ra từ một trứng nhưng được thụ tinh bởi các tinh trùng khác nhau trong cùng một lần mang thai.

C. Các trẻ đồng sinh cùng trứng được sinh ra từ một trứng thụ tinh với một tinh trùng.

D. Các trẻ đồng sinh khác trứng cũng tương tự như các anh chị em sinh ra những lần sinh khác nhau của cùng một bố mẹ về phương diện vật chất di truyền.

6. ***Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào gây hậu quả nghiêm trọng cho cơ thể?***

A. Mất đoạn lớn

B. Lặp đoạn và mất đoạn lớn

C. Đảo đoạn

D. Chuyển đoạn lớn và đảo loạn

7. ***Đột biến gen trội phát sinh trong quá trình nguyên phân của tế bào sinh dưỡng không có khả năng gì?***

A. Nhân lên trong mô sinh dưỡng

B. Tạo thể khảm

C. Di truyền qua con đường sinh sản vô tính

D. Di truyền qua con đường sinh sản hữu tính

8. ***Đột biến gen không phát sinh do cơ chế:***

A. Đứt gãy trên phân tử ADN

B. Bất thường trong quá trình nhân đôi của ADN

C. Rối loạn phân li trong kì sau của các quá trình phân bào

D. Đứt gãy và tái kết hợp bất thường của ADN

9. ***Loại đột biến gen nào dưới đây làm cho gen sau đột biến không thay đổi số lượng và thành phần các loại nuclêôtit:***

A. Thay cặp AT bằng GX

B. Thay cặp AT bằng TA

C. Thay cặp GX bằng XG D. Tất cả đều đúng

10. ***Ở thuốc lá, cặp gen aa qui định khả năng chịu lạnh tới 10°C, AA qui định khả năng chịu nóng đến 35°C, cây dị hợp Aa chịu được nhiệt độ từ 10°C đến 35°C. Đặc điểm này được giải thích bằng giả thuyết:***

A. Về tác động cộng gộp của các gen trội có lợi

B. Siêu trội

C. Về tác động của hiện tượng trội không hoàn toàn

D. Về trạng thái dị hợp

11. ***Một quần thể có cấu trúc ban đầu như sau: 21AA: 10Aa: 10aa Giả sử không có tác động của chọn lọc và đột biến cấu trúc di truyền của quần thể sau 8 thế hệ ngẫu phối sẽ có cấu trúc như sau:***

A. 0,25AA: 0,05Aa: 0,25aa

B. 0,402AA: 0,464Aa: 0,134aa

C. 0,3969AA: 0,4662Aa: 0,1369aa

D. 21AA: 10Aa: 10aa

12. ***Tần số đột biến gen không phụ thuộc vào yếu tố nào?***

A. Loại tác nhân đột biến

B. Đặc điểm cấu trúc của gen

C. Vị trí của gen trên nhiễm sắc thể

D. Cường độ và liều lượng của tác nhân đột biến

13. ***Hiện tượng thoái hoá giống ở một số loài sinh sản hữu tính là kết quả của quá trình***

A. Lai khác giống, lai khác thứ

B. Tự thụ phấn, giao phối cận huyết

C. Lai khác dòng

D. Lai khác loài, khác chi

14. ***Để khắc phục hiện tượng bất thụ ở cơ thể lai xa ở động vật người ta sử dụng phương pháp nào?***

A. Gây đột biến đa bội để tạo thể song nhị bội

B. Lai tế bào

C. Gây đột biến gen

D. Không có phương pháp khắc phục

15. ***Biến dị gián đoạn là loại biến dị:***

A. Biến dị tổ hợp xảy ra đối với các tính trạng số lượng.

B. Thường biến không di truyền cho thế hệ sau.

C. Trong đó giữa 2 trị số nào đó trong dãy biến dị không tìm được những trị trung gian.

D. Đột biến làm mất khả năng sinh sản của cá thể.

16. ***Một trong những ứng dụng của kĩ thuật di truyền là***

A. Tạo thể song nhị bội

B. Sản xuất lượng lớn sinh phẩm nhờ vi khuẩn

C. Thụ tinh nhân tạo

D. Tạo các tế bào lai khác loài

17. ***Trong chọn giống thực vật, việc chiếu xạ để gây đột biến nhân tạo thường không được thực hiện ở:***

A. Hạt khô, hạt nảy mầm

B. Hạt phấn, bầu nhụy

C. Đỉnh sinh trưởng của thân

D. Rễ

18. ***Tia tử ngoại là loại bức xạ:***

A. Kích thích các nguyên tử khi đi ngang qua các mô sống

B. Có bước sóng ngắn bé hơn 4000 Å

C. Không có khả năng xuyên sâu

D. Tất cả đều đúng

19. ***Thể tam bội phát sinh do cơ chế nào dưới đây?***

A. Cơ thể mang bộ NST, trong đó mỗi NST đều có 3 NST tương đồng.

B. Rối loạn phân li của toàn bộ bộ NST trong quá trình giảm phân tạo thành giao tử 2n, sự kết hợp giữa loại giao tử này với giao tử bình thường sẽ tạo ra hợp tử phát triển thành thể tam bội.

C. Toàn bộ bộ nhiễm sắc thể (NST) của hợp tử nhân đôi nhưng không phân li.

D. Rối loạn phân li của toàn bộ bộ NST trong quá trình giảm phân tạo giao tử 2n, sự kết hợp giữa các giao tử bất thường này sẽ tạo ra hợp tử phát triển thành thể tam bội.

20. ***Những cơ quan thoái hoá trên cơ thể người là:***

A. Hiện tượng lại tổ.

B. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở vượn người.

C. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở động vật có xương sống.

D. Di tích của những cơ quan xưa kia khá phát triển ở động vật có vú.

21. ***Trường hợp trong tế bào của cơ thể sinh vật có 2 cặp NST, mỗi cặp tăng lên một chiếc gọi là:***

A. Thể một nhiễm kép
C. Thể ba nhiễm kép
B. Thể ba nhiễm
D. Thể một nhiễm

22. ***Yếu tố cơ bản nào trong quá trình phát sinh loài người đã làm cho con người thoát khỏi trình độ động vật?***

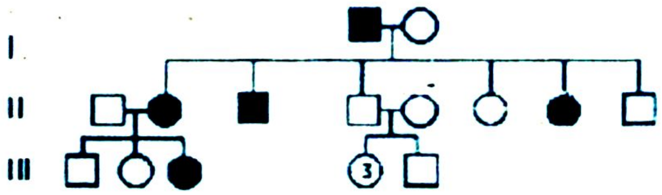
A. Sự hình thành dáng đi thẳng làm giải phóng hai chi trước.

B. Lao động với hoạt động chế tạo công cụ.

C. Khả năng tác động vào tự nhiên, cải tạo hoàn cảnh sống.

D. Sự hình thành hệ thống di truyền tín hiệu.

23. ***Quan sát phả hệ mô tả sự di truyền của một bệnh qua ba thế hệ:***



Hãy cho biết đặc điểm di truyền của bệnh và kiểu gen của cô gái số 3 ở thế hệ thứ III (III3)? Sử dụng hai alen A và a để minh họa kiểu gen.

A. Bệnh do gen trội trên NST thường, aa.

B. Bệnh do gen lặn trên NST X, X^AX^a.

C. Bệnh do gen lặn trên NST thường, AA hoặc Aa.

D. Bệnh do gen trội trên NST X, X^aX^a.

24. ***Tỉ lệ của các nguyên tố H, O, C, N trong cơ thể sống:***

A. Chiếm khoảng 3% tổng số các nguyên tử

B. Chiếm khoảng 1% tổng số các nguyên tử

C. Chiếm khoảng 50% tổng số các nguyên tử

D. Chiếm khoảng 96% tổng số các nguyên tử

25. *Phát biểu nào dưới đây là không đúng về các sự kiện xảy ra trong giai đoạn tiến hoá hoá học?*

A. Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn gian đến phức tạp như axít amin, nuclêôtit

B. Quá trình hình thành các chất hữu cơ bằng con đường hoá học mới chỉ là giả thuyết chưa được chứng minh bằng thực nghiệm

C. Có sự tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hoá học

D. Trong khí quyển nguyên thủy của quả đất chưa có O2 và N2

26. *Đóng góp chủ yếu của Thuyết tiến hoá của Kimura là:*

A. Bác bỏ thuyết tiến hoá bằng con đường chọn lọc tự nhiên, đào thải các đột biến có hại

B. Nêu lên vai trò của sự củng cố ngẫu nhiên các đột biến trung tính trong tiến hoá.

C. Giải thích sự đa dạng của các đại phân tử prôtêin.

D. Giải thích hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể giao phối.

27. *Chuột chũi khi ra khỏi hang tối dễ bị say nắng, đây là một ví dụ cho thấy:*

A. Sự hợp lí tương đối của các đặc điểm thích nghi.

B. Vai trò của môi trường trong quyết định hướng chọn lọc.

C. Hiện tượng đa hình trong tự nhiên.

D. Quan hệ giữa sinh vật và giới vô cơ.

28. *Nội dung nào dưới đây về biến dị tổ hợp là không đúng?*

A. Di truyền cho thế hệ sau

B. Có thể làm xuất hiện tính trạng mới chưa hề có ở bố mẹ hoặc các tổ hợp tính trạng mới .

C. Xảy ra do tái sắp xếp các gen trong quá trình giảm phân và thụ tinh

D. Xảy ra đồng loạt, định hướng và thường có lợi đối với sinh vật

29. *Đột biến có đặc điểm gì trong quá trình tiến hoá?*

A. Phần lớn các đột biến tự nhiên là có hại cho cơ thể

B. Đột biến gen được xem là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá do tính phổ biến của nó so với các loại đột biến khác

C. Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy theo tổ hợp gen, khi môi trường thay đổi, thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi.

D. Tất cả đều đúng.

30. ***Nhân tố nào quy định chiều hướng, nhịp điệu thay đổi tần số của các alen, tạo những tổ hợp alen đảm bảo sự thích nghi với môi trường:***

A. Quá trình giao phối

B. Quá trình chọn lọc tự nhiên

C. Các cơ chế cách li

D. Quá trình đột biến

31. ***Những nhận xét nào dưới đây qua lịch sử phát triển của sinh vật là không đúng?***

A. Sự chuyển biến từ đời sống dưới nước lên đời sống trên cạn là một bước quan trọng trong quá trình tiến hoá.

B. Sinh giới đã phát triển theo hướng ngày càng đa dạng, tổ chức ngày càng cao, thích nghi ngày càng hợp lí.

C. Sự thay đổi điều kiện địa chất, khí hậu dẫn tới sự biến đổi trước hết ở động vật và qua đó ảnh hưởng tới thực vật.

D. Lịch sử phát triển của sinh vật gắn liền với lịch sử phát triển của quả đất.

32. ***Trong các chiều hướng tiến hoá dưới đây thì hướng nào là cơ bản nhất?***

A. Thích nghi

B. Ngày càng đa dạng và phong phú

C. Phân li tính trạng

D. Tổ chức ngày càng cao

33. ***Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp chủ yếu nào dưới đây được sử dụng?***

A. Phương pháp gây đột biến

B. Phối hợp lai và gây đột biến

C. Phương pháp lai

D. Tất cả đều đúng

34. ***Ở thực vật, để có thể duy trì ưu thế lai người ta sử dụng phương pháp nào?***

A. Cho các cây lai F1 tự thụ phấn

B. Tiến hành sinh sản sinh dưỡng

C. Lai thuận nghịch

D. Giao phấn giữa các cá thể F1

35. Hình thức cách li nào là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy đột biến theo các hướng khác nhau?

A. Cách li địa lí

B. Cách li di truyền

C. Cách li sinh thái

D. Cách li sinh sản

36. Theo di truyền học hiện đại, trong việc giải thích nguồn gốc chung của sinh giới nhân tố nào dưới đây đóng vai trò chủ yếu?

A. Quá trình giao phối cung cấp kho dự trữ đột biến cho quá trình tiến hoá.

B. Sự phân li trong quá trình tiến hoá dưới tác động của quá trình chọn lọc tự nhiên diễn ra theo nhiều hướng.

C. Quá trình đột biến cung cấp nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

D. A và B đúng.

37. Trong việc sử dụng DDT để diệt ruồi muỗi, khi liều lượng DDT sử dụng càng tăng sẽ dẫn đến:

A. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng thấp sẽ thay thế các kiểu gen có sức đề kháng cao hơn.

B. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng dù cao hay thấp đều sẽ bị đào thải.

C. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng cao sẽ bị đào thải.

D. Các cá thể mang kiểu gen có sức đề kháng cao hơn nhanh chóng thay thế các kiểu gen có sức đề kháng kém hơn.

38. Theo thuyết tiến hoá hiện đại, đơn vị tiến hoá cơ sở của loài giao phối là:

A. Cá thể

B. Quần thể

C. Nòi địa lí

D. Loài

39. Cơ chế tác dụng của tia phóng xạ trong việc gây đột biến nhân tạo:

A. Kích thích nhưng không ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

B. Kích thích và ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

C. Ion hoá các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

D. Kích thích các nguyên tử khi xuyên qua các mô sống.

40. Cơ chế gây đột biến của 5-brôm uraxin (5BU) trên ADN làm biến đổi cặp A - T thành cặp G - X là do:

A. 5BU có thể bổ sung với A

B. 5BU có thể bổ sung với T

C. 5BU có thể bổ sung với A vừa có thể bổ sung với G

D. 5BU có cấu tạo vừa giống A vừa giống G

41. Thực vật và động vật có tỉ lệ giao tử mang đột biến khá lớn, vì:

A. Số lượng gen trong tế bào ít nên tỉ lệ gen đột biến cao.

B. Số lượng giao tử tạo ra khá lớn nên tỉ lệ giao tử mang đột biến cao.

C. Số lượng gen trong tế bào rất lớn nên tỉ lệ gen bị đột biến cao.

D. B và C đúng.

42. Nhận định nào dưới đây về chọn lọc tự nhiên là không đúng:

A. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố định hướng tiến hoá.

B. Chọn lọc quần thể hình thành những đặc điểm thích nghi tương quan giữa các cá thể về mặt kiếm ăn, tự vệ, sinh sản, bảo đảm sự tồn tại phát triển của những quần thể thích nghi nhất.

C. Chọn lọc cá thể làm tăng tỉ lệ những cá thể thích nghi hơn trong nội bộ quần thể, làm phân hoá khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể trong quần thể.

D. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố qui định chiều hướng và nhịp độ biến đổi số lượng cá thể trong quần thể

43. Nhận định nào sau đây là không đúng khi nói về thể đa bội?

A. Các thể đa bội lẻ hầu như không có khả năng sinh giao tử bình thường vì bộ NST bị lệch, trở ngại cho quá trình giảm phân.

B. Ít gặp ở động vật

C. Các thể đa bội chẵn thường là những giống cây ăn quả không có hạt.

D. Tế bào đa bội có hàm lượng ADN tăng lên gấp bội nên quá trình tổng hợp các chất hữu cơ tăng lên mạnh mẽ. Vì vậy tế bào đa bội thường to hơn.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50:

44. Mối quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã là:

A. Hình thành các đặc điểm thích nghi với các nhân tố vô sinh và hữu sinh trong sinh cảnh.

B. Sự gắn bó với nhau thành một thể thống nhất của các quần thể trong quần xã qua các mối liên hệ sinh thái tương hỗ.

C. Kết quả tổng hợp các mối quan hệ giữa ngoại cảnh với các quần thể trong quần xã.

D. Kết quả của mối quan hệ hỗ trợ hoặc đối địch giữa các quần thể trong quần xã.

45. Đồng hồ sinh học là:

A. Khả năng đo thời gian của sinh vật đơn bào và đa bào.

B. Khả năng đo thời gian của sinh vật đơn bào.

C. Khả năng phản ứng của sinh vật đối với độ dài ngày.

D. Khả năng đo thời gian của sinh vật đa bào.

46. Số tâm động có ở kì sau nguyên phân trong một tế bào sinh dưỡng của người là bao nhiêu?

A. 46

B. 23

C. 92

D. Không có

47. Một gen có 600A và 900G thực hiện một lần nhân đôi, số liên kết hidro đã được hình thành:

A. 1500 B. 3000 C. 7800 D. 3900

48. Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Tiến hành lai phân tính ruồi cái F_1 dị hợp tử ở F_B thu được 41% mình xám, cánh cụt; 41% mình đen, cánh dài; 9% mình xám, cánh dài; 9% mình đen, cánh cụt. Kiểu gen của ruồi cái F1 và tần số hoán vị gen f sẽ là:

A. $\frac{AB}{ab}$, f = 9 %

B. $\frac{Ab}{aB}$, f = 9%

C. $\frac{AB}{ab}$, f = 18%

D. $\frac{Ab}{aB}$, f = 18%

49. Khi lai giữa hai bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp gen đối lập và di truyền phân li độc lập, được F_1 dị hợp tử về 2 cặp gen. Cho F_1 lai với nhau ở F_2 sẽ thu được các tổ hợp với tỉ lệ: 9 A_B_: 3A_bb: 3aaB_: 1aabb. Khi hai cặp gen trên tác động qua lại để hình thành tính trạng. Nếu các gen không alen tác động theo kiểu cộng gộp, F_2 sẽ có tỉ lệ phân tính sau:

A. 15: 1

B. 13: 3

C. 12: 3: 1

D. 9: 3: 4

50. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục, các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng, liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Phép lai nào dưới đây sẽ cho kết quả phân tính theo tỉ lệ 25% cao, bầu dục: 50% cao, tròn: 25% thấp, tròn:***

A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$

B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$

C. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

D. A và B đúng.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. ***Quy luật sinh thái nào dưới đây là không đúng?***

A. Quy luật tác động qua lại giữa sinh vật và môi trường.

B. Quy luật tác động đồng đều của các nhân tố sinh thái lên các chức phận sống của cơ thể.

C. Quy luật giới hạn sinh thái.

D. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

52. ***Mô tả nào dưới đây là đúng về hiện tượng trao đổi chéo trong giảm phân?***

A. Sự tiếp hợp và trao đổi chéo xảy ra giữa 2 NST kép không tương đồng ở kì đầu I giảm phân dẫn đến sự trao đổi đoạn NST.

B. Hiện tượng trao đổi chéo diễn ra vào kì đầu của giảm phân II dẫn đến sự thay đổi vị trí của các gen trên cặp NST tương đồng.

C. Hiện tượng trao đổi chéo giữa các crômatit của 2 NST tương đồng ở kì đầu của giảm phân I dẫn đến hiện tượng hoán vị gen.

D. Sự tiếp hợp vào trao đổi chéo xảy ra ở giữa 2 nhiễm sắc thể (NST) vào kì đầu của giảm phân II làm dẫn đến hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ.

53. ***Một gen có số liên kết hidrô là 1560, số nuclêôtit A chiếm 20% số nuclêôtit của gen, số nuclêôtit loại G của gen là:***

A. G = 360

B. G = 480

C. G = 156

D. G = 240

54. ***Phát biểu nào dưới đây là đúng:***

A. Sự tiêu phí năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong chuỗi thức ăn là không đáng kể.

B. Ở sinh vật sản xuất khi tính tính ra năng lượng tương đương, sản lượng sinh vật thực cao hơn sản lượng sinh vật toàn phần.

C. Hiệu suất sinh thái của dòng năng lượng trong các điểm khác nhau của chuỗi thức ăn là rất nhỏ.

D. Năng lượng được sử dụng qua mỗi bậc dinh dưỡng là rất lớn.

55. ***Sự khác nhau cơ bản trong đặc điểm di truyền qua tế bào chất và di truyền liên kết với giới tính gen trên nhiễm sắc thể X thể hiện ở điểm nào?***

A. Trong di truyền qua tế bào chất tính trạng biểu hiện chủ yếu ở cơ thể cái XX còn gen trên NST giới tính biểu hiện chủ yếu ở cơ thể đực XY.

B. Trong di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể mẹ còn gen trên NST giới tính vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể bố.

C. Di truyền qua tế bào chất không cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch, gen trên NST giới tính cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch

D. Di truyền qua tế bào chất không phân tính theo các tỉ lệ đặc thù như trường hợp gen trên NST giới tính và luôn luôn di truyền theo dòng mẹ.

56. ***Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Tiến hành lai giữa 1 ruồi giấm đực có kiểu gen $\frac{AB}{Ab}$ với ruồi giấm cái dị hợp tử, ở F2 thu được kết quả: 3 mình xám, cánh dài : 1 ruồi mình xám, cánh cụt. Ruồi dị hợp tử đem lai sẽ có kiểu gen và đặc tính sau:***

A. $\frac{Ab}{aB}$, các gen di truyền liên kết hoàn toàn.

B. $\frac{AB}{ab}$, các gen di truyền liên kết hoàn toàn.

C. $\frac{Ab}{aB}$ hoặc $\frac{AB}{ab}$, các gen di truyền liên kết hoàn toàn hoặc hoán vị.

D. $\frac{Ab}{aB}$ hoặc $\frac{AB}{ab}$, các gen di truyền liên kết hoàn toàn.

57. ***Đậu Hà lan có bộ nhiễm sắc thể (NST) lưỡng bội 2n = 14. Số tế bào con hình thành và số nguyên liệu tương đương NST đơn mà môi trường cung cấp cho một tế bào sinh dưỡng sau khi trải qua 5 đợt nguyên phân liên tiếp sẽ là:***

A. 64 tế bào con; 434 NST
C. 32 tế bào con; 434 NST
B. 64 tế bào con; 882 NST
D. 32 tế bào con; 882 NST

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 18

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Mức phản ứng là:***

A. Giới hạn thường biến của một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

B. Giới hạn thường biến của một gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

C. Giới hạn biến dị của một kiểu gen trước tác động của những tác nhân đột biến.

D. Giới hạn biến dị của một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

2. ***Hãy sắp xếp cho phù hợp giữa các dạng hoá thạch trong quá trình phát sinh loài người và đặc điểm tương ứng về chiều cao và hộp sọ:***

I. Pitêcantrôp x: Cao 155 – 166 cm; sọ 1400 cm3
II. Xinantrôp y: Cao 170 cm; sọ 90 – 950 cm^3
III. Nêanđectan z: Cao 180 cm; sọ 1700 cm^3
IV. Crômanhôn w: Cao 170 cm; sọ 850 – 1220 cm^3

A. I – z; II – y; III – w, IV – x

B. I – w; II – z; III – x, IV – y

C. I – y; II – w; III – x, IV – z

D. I – w; II – z; III – y, IV – x

3. ***Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu như sau: 36AA: 16aa. Nếu đây là một quần thể tự thụ phấncấu trúc di truyền của quần thể sau 6 thế hệ là***

A. 25%AA : 50% Aa : 25% aa

B. 0,75AA : 0,115Aa: 0,095aa

C. 69,23% AA : 30,77% aa

D. 0,479 AA : 0,425Aa : 0,096aa

4. ***Ý nghĩa của tính đa hình về kiểu gen ở quần thể giao phối là:***

A. Giúp sinh vật có tiềm năng thích ứng khi điều kiện sống thay đổi

B. Đảm bảo trạng thái cân bằng ổn định của một số loại kiểu hình trong quần thể.

C. Giải thích tại sao các thể dị hợp thường tỏ ra ưu thế hơn so với các thể đồng hợp.

D. Giải thích vai trò của quá trình giao phối trong việc tạo ra vô số biến dị tổ hợp dẫn đến sự đa dạng về kiểu gen.

5. ***Một gen có 1500 cặp nuclêôtit, đột biến mất 1 cặp nuclêôtit xảy ra ở vị trí nào dưới đây sẽ gây hậu quả lớn nhất trên cấu trúc của phân tử protein do nó mã hoá?***

A. Đột biến ở cặp nuclêôtit thứ 400

B. Đột biến ở cặp nuclêôtit thứ 600

C. Đột biến ở cặp nuclêôtit thứ 800

D. Đột biến ở cặp nuclêôtit thứ 200

6. ***Nếu thế hệ P tứ bội là: ♂ AAaa x ♀ AAaa, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ F1 sẽ là:***

A. 1 AAAA: 8 AAa: 18 AAAa: 8Aaaa: 1aaaa

B. 1aaaa: 18 AAaa: 8 AAa: 8Aaaa: 1 AAAA

C. 1 AAAA: 8 AAAa: 18 AAaa: 8Aaaa: 1aaaa

D. 1aaaa: 8AAAA: 8Aaaa: 18 AAaa: 1 AAAA

7. ***Cơ chế nào dưới đây không phải là cơ chế làm phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?***

A. Trao đổi chéo bất thường của các cặp NST tương đồng

B. Tác động quá trình nhân đôi của NST

C. Tiếp hợp và trao đổi đoạn NST trong giảm phân

D. Đứt gãy NST

8. ***Hiện tượng đột biến lặp đoạn nhiễm sắc thể dẫn đến hậu quả:***

A. Gây chết hoặc làm giảm khả năng sống của cơ thể

B. Làm tăng cường độ biểu hiện của tính trạng

C. Làm tăng hoặc giảm độ biểu hiện của tính trạng

D. Làm mất khả năng sinh sản của cơ thể

9. ***Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài và số liên kết hiđro của gen không đổi. Đột biến trên thuộc dạng nào?***

A. Thêm 1 cặp nuclêôtit.

B. Mất một cặp nuclêôtit.

C. Thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.

D. Thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.

10. Yếu tố nào sau đây quy định mức phản ứng của cơ thể?

A. Kiểu gen của cơ thể

B. Tác nhân đột biến

C. Giai đoạn phát triển của cơ thể

D. Điều kiện môi trường

11. Một prôtêin bình thường có 500 axit amin. Prôtêin đó sau đột biến có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng biến đổi gen nào có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên?

A. Mất nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

B. Thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

C. Thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

D. Đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

12. Trong chọn giống muốn phát hiện các gen lặn đột biến xấu để loại bỏ chúng ra khỏi quần thể, người ta sử dụng phương pháp nào?

A. Lai cải tiến giống

B. Lai gần

C. Lai kinh tế

D. Lai phân tích

13. Theo quan điểm hiện đại, các nhân tố nào chi phối sự hình thành đặc điểm thích nghi ở cơ thể sinh vật?

A. Hiện tượng đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.

B. Cách li địa lí thúc đẩy các nhóm cá thể tích luỹ các đột biến theo những hướng khác nhau thích nghi với từng điều kiện sống thích hợp.

C. Quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình chọn lọc tự nhiên.

D. Quá trình biến dị, quá trình di truyền và quá trình chọn lọc tự nhiên.

14. Trong giao phối gần, tốc độ thoái hoá phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Tính trạng càng phụ thuộc vào càng nhiều cặp gen dị hợp thì tốc độ thoái hoá càng chậm do tốc độ đồng hợp hoá chậm.

B. Tốc độ đồng hợp hoá kiểu gen, tốc độ này càng nhanh thì tốc độ thoái hoá cũng sẽ càng nhanh.

C. Bố mẹ có quan hệ huyết thống càng gần gũi thì tốc độ thoái hoá càng nhanh.

D. Tất cả đều đúng.

15. *Trong chọn giống để duy trì ưu thế lai sau khi lai khác dòng ở cây trồng, có thể sử dụng phương cách nào?*

A. Cho cây lai sinh sản sinh dưỡng đối với loại cây trồng có khả năng này

B. Tiến hành lai khác dòng kép

C. Tiến hành lai kinh tế

D. Tiến hành tự thụ ở những cây F1

16. *Đóng góp của thuyết tiến hoá của Kimura là gì?*

A. Giải thích sự đa dạng của các đại phân tử prôtêin.

B. Nêu lên giả thuyết về cơ chế tiến hoá ở cấp độ phân tử.

C. Giải thích hiện tượng đa hình cân bằng trong quần thể giao phối.

D. A và B.

17. *Trong trường hợp nào tự phối bắt buộc không gây ra hiện tượng thoái hoá?*

A. Dòng tự phối có nhiều cặp gen đồng hợp trội có lợi hoặc mang các đột biến lặn có lợi.

B. Xuất hiện ưu thế lai.

C. Tình trạng trên không thể xảy ra.

D. Tăng dần kiểu gen dị hợp, giảm dần kiểu gen đồng hợp.

18. *Điểm khác biệt cơ bản trong chọn lọc hàng loạt và chọn lọc cá thể ở cây trồng trong cách thức tiến hành thể hiện ở điểm nào?*

A. Trong chọn lọc cá thể, hạt của những cây đã chọn được thu hoạch chung, trộn lẫn với nhau để trồng trong vụ sau. Trong chọn lọc hàng loạt, những con cháu của các cá thể được chọn được nhân thành từng dòng.

B. Trong chọn lọc hàng loạt, hạt của những cây đã chọn được thu hoạch chung, trộn lẫn với nhau để trồng trong vụ sau. Trong chọn lọc cá thể, những con cháu của các cá thể được chọn được nhân thành từng dòng.

C. Trong chọn lọc hàng loạt phải chọn lọc nhiều lần, trong chọn lọc cá thể chỉ cần chọn lọc một lần.

D. Chọn lọc hàng loạt thực hiện ở cây tự thụ, chọn lọc cá thể thực hiện ở cây giao phấn.

19. Mô tả nào dưới đây về thể thực khuẩn là không đúng?

A. Thực khuẩn thể lambđa có thể được dùng để chuyên gen vào vi khuẩn E. Coli trong kĩ thuật di truyền.

B. ADN của thể thực khuẩn không thể xen vào NST của tế bào nhận và có thể nhân đôi độc lập so với NST nhân của tế bào nhận

C. Là những virút kí sinh trong tế bào của vi khuẩn.

D. ADN của thực khuẩn thể bé hơn ADN của vi khuẩn.

20. Hướng tạo thể đa bội trong chọn giống cây trồng thường chú trọng nhiều đối với các giống cây trồng thu hoạch:

A. Hạt B. Thân, lá C. Rễ, củ D. Quả, củ

21. Phương pháp gây đột biến bằng các tác nhân lí hoá để cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn lọc ít có hiệu quả ở đối tượng nào dưới đây?

A. Cây trồng C. Vi sinh vật

B. Vật nuôi D. B và C đúng

22. Ở cây tự thụ phấn, đối với một tính trạng có hệ số di truyền thấp người ta sử dụng phương pháp chọn lọc nào dưới đây?

A. Chọn lọc hạng loạt một lần

B. Chọn lọc cá thể

C. Chọn lọc hàng loạt

D. Thực hiện chọn lọc cá thể hoặc hàng loạt

23. Ở động vật lai xa được tiến hành có kết quả trên đối tượng:

A. Bò, cừu C. Tằm

B. Cá D. Tất cả các đối tượng trên

24. Nhiệm vụ của ngành chọn giống là gì?

A. Cải tiến những giống hiện có.

B. Phát triển các kĩ thuật mới trong chọn giống như kĩ thuật di truyền, lai tế bào

C. Tạo ra giống mới

D. Cải tiến những giống hiện có, tạo ra những giống mới

25. Một nhà di truyền y học tư vấn cho một cặp vợ chồng, cho biết con của cặp vợ chồng này có khả năng mắc bệnh bạch tạng với xác suất là 25%. Cơ sở để nhà di truyền đưa ra nội dung tư vấn trên?

A. Cả 2 vợ chồng đều mắc bệnh bạch tạng.

B. Một trong hai vợ chồng bình thường, người kia bạch tạng.

C. Cả 2 người đều bình thường nhưng mang gen ở trạng thái dị hợp.

D. B và C đều đúng.

26. *Loại đột biến gen nào có thể di truyền qua con đường sinh sản sinh dưỡng?*

A. Đột biến tiền phôi	C. Đột biến giao tử
B. Đột biến sôma	D. Tất cả đều đúng

27. *Các tác nhân đột biến có thể gây ra đột biến gen qua cơ chế:*

A. Bất thường trong quá trình trao đổi chéo giữa các cặp NST tương đồng trong kì đầu lần phân bào I của giảm phân làm xuất hiện đột biến lặp đoạn.

B. Gây bất thường trong quá trình nhân đôi của ADN.

C. Rối loạn quá trình phân li của các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

D. Làm thay đổi vị trí của các gen trong cặp NST tương đồng do hiện tượng trao đổi chéo giữa các cặp NST tương đồng trong kì đầu lần phân bào I của giảm phân.

28. *Trong quá trình tiến hoá hoá học đã xảy ra trình tự tiến hoá như sau:*

A. Hình thành các hợp chất như saccarit, lipít → Hình thành các cacbua hidrô → các prôtêin và axit nuclêic → các hợp chất như axít amin, nuclêôtit.

B. Hình thành các cacbua hidrô → các hợp chất như saccarit, lipít → các hợp chất như axít amin, nuclêôtit → các prôtêin và axit nuclêic.

C. Hình thành các hợp chất như saccarit, lipít → Hình thành các cacbua hidrô → các hợp chất như axít amin, nuclêôtit → các prôtêin và axit nuclêic.

D. Hình thành các cacbua hidrô → Hình thành các hợp chất như saccarit, lipít → các prôtêin và axit nuclêic → các hợp chất như axít amin, nuclêôtit.

29. *Harris (1970) khi nghiên cứu trên 59 mẫu biến dị của phân tử hemôglôbin ở người đã phát hiện có tới 43 mẫu không gây hậu quả về mặt sinh lí. Điều này chứng minh:*

A. Con người vẫn chịu sự chi phối của các nhân tố sinh học.

B. Đa số đột biến là trung tính.

C. Trạng thái cân bằng của quần thể giao phối.

D. Biến dị tổ hợp và đột biến liên tục phát sinh trong khi hoàn cảnh sống vẫn duy trì ổn định.

30. Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

A. Sự thay đổi điều kiện địa lí, sinh thái là nguyên nhân trực tiếp của sự hình thành loài mới.

B. Quá trình hình thành đặc điểm thích nghi mới không nhất thiết dẫn tới sự hình thành loài mới.

C. Quá trình hình thành những đặc điểm thích nghi được giải thích bằng ba nhân tố: quá trình đột biến, quá trình giao phối và quá trình CLTN.

D. Sự hình thành loài mới bao giờ cũng gắn liền với sự hình thành những đặc điểm thích nghi mới.

31. Thuyết tiến hoá hoá học và tiền sinh học đã chứng minh:

A. Hiện nay trong thiên nhiên phương thức tổng hợp hoá học đã được thay thế bằng tổng hợp sinh học thực hiện trong các cơ thể sống.

B. Sự sống phát sinh từ sự phối hợp giữa các chất vô cơ và hữu cơ.

C. Sự sống trên Quả Đất phát sinh từ chính trên Quả Đất.

D. A và C đúng.

32. Quá trình giao phối không có vai trò nào dưới đây?

A. Trung hòa tính có hại của đột biến

B. Tạo ra các biến dị tổ hợp vô cùng phong phú trong đó có những tổ hợp gen thích nghi

C. Là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho quá trình tiến hoá

D. Phát tán đột biến trong quần thể

33. Sự khác biệt trong quan niệm của Dacuyn và của quan niệm hiện đại về thực chất tác dụng của chọn lọc tự nhiên là gì?

A. Theo Dacuyn là tích lũy các biến dị cá thể có lợi và đào thải những biến dị cá thể có hại, theo quan niệm hiện đại là tích lũy các biến dị di truyền có lợi và đào thải các biến dị di truyền có hại.

B. Theo Dacuyn là sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài, theo quan niệm hiện đại là sự phân hoá khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.

C. Theo Dacuyn là sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất, theo quan niệm hiện đại là sự phát triển và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi hơn.

D. Theo Dacuyn CLTN tác động lên cá thể còn theo quan niệm hiện đại CLTN tác động trên quần thể của loài giao phối.

34. Thường biến có đặc điểm nào sau đây?

A. Không thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình.

B. Không thay đổi kiểu gen nhưng thay đổi kiểu hình.

C. Thay đổi kiểu gen nhưng không thay đổi kiểu hình.

D. Thay đổi kiểu gen và thay đổi kiểu hình.

35. Trong quá trình tiến hoá nhân tố nào làm tăng cường sự phân hoá trong nội bộ quần thể; làm cho quần thể gốc nhanh chóng phân li thành những quần thể mới khác xa nhau?

A. Quá trình giao phối	C. Quá trình chọn tự nhiên
B. Các cơ chế cách li	D. Quá trình đột biến

36. Một prôtêin bình thường có 500 axit amin. Prôtêin đó sau đột biến chỉ còn 350 axit amin, trình tự của 350 axit amin này giống như 350 axit amin đầu tiên trong phân tử prôtein bình thường. Dạng đột biến gen nào có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên?

A. Đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 351.

B. Thay một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 351.

C. Mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 351.

D. Tất cả đều đúng.

37. Định luật Hacdi - Vanbec không phản ánh:

A. Quy luật phân bố các kiểu gen và kiểu hình trong quần thể giao phối.

B. Trạng thái động của tần số các alen trong quần thể giao phối.

C. Sự ổn định của tần số tương đối các alen trong quần thể giao phối.

D. Trạng thái cân bằng di truyền trong quần thể giao phối.

38. Các cơ chế cách li có vai trò gì trong tiến hoá?

A. Thúc đẩy quá trình phân li tính trạng.

B. Tăng cường sự phân hoá kiểu gen trong quần thể gốc.

C. Quy định nhịp điệu tích lũy các biến dị.

D. A và B đúng.

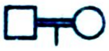
39. ***Phát biểu nào dưới đây không đúng với tiến hoá nhỏ?***

A. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn phạm vi tương đối hẹp.

B. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi vốn gen của quần thể qua thời gian.

C. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian địa chất lâu dài và chỉ có thể nghiên cứu gián tiếp.

D. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ.

40. ***Trong việc lập phả hệ kí hiệu dưới đây***  ***minh họa:***

A. Hôn nhân đồng huyết

B. Anh em cùng bố mẹ

C. Hôn nhân hai lần

D. Hôn nhân giữa 2 người mắc bệnh

41. ***Prôtein trong tế bào biểu bì, hồng cầu, trứng của loài ếch hồ miền Nam Liên xô (cũ) chịu nhiệt cao hơn protein của loài ếch cỏ miền Bắc Liên xô (cũ) tới 3 - 4°C. Việc phân biệt giữa hai loài ếch này được dựa vào tiêu chuẩn nào?***

A. Địa lí - sinh thái

B. Di truyền

C. Sinh lí - hoá sinh

D. Hình thái

42. ***Phát biểu nào dưới đây là không đúng?***

A. Cơ sở phân tử của sự tiến hoá là quá trình tích lũy thông tin di truyền. Cấu trúc của ADN ngày càng phức tạp hơn và biến hoá đa dạng hơn so với nguyên mẫu.

B. ADN luôn luôn tự sao đúng mẫu của nó, do đó cấu trúc của ADN luôn luôn duy trì được tính đặc trưng, ổn định và bền vững qua các thế hệ.

C. Tổ chức sống là những hệ mở, thương xuyên trao đổi chất với môi trường, dẫn tới sự thường xuyên tự đổi mới thành phần của tổ chức.

D. Tự điều chỉnh là khả năng tự động duy trì và giữ vững sự ổn định về thành phần và tính chất của hệ sống.

43. ***Việc chuyển từ tiến hoá sinh học sang tiến hoá xã hội bắt đầu ở giai đoạn nào?***

A. Xinantrôp

B. Nêanđectan

C. Crômanhôn

D. Pitêcantrôp

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài trong tự nhiên thường ứng với:

A. Số NST thường trong bộ NST lưỡng bội

B. Số NST thường trong bộ NST lưỡng bội

C. Số NST trong bộ NST đơn bội

D. Số NST thường trong bộ NST đơn bội

45. Một đoạn ADN, có số nuclêôtit loại A trên mạch 1 là 200, trên mạch 2 có số nuclêôtit loại T là 200, từ số liệu trên:

A. Không tính được số lượng nuclêôtit loại A hoặc T của đoạn ADN

B. Có thể tính được số nuclêôtit các loại của đoạn ADN

C. Có thể tính được số liên kết hidro giữa A và T trong đoạn ADN trên

D. Có thể tính được số nuclêôtit của đoạn ADN

46. Phát biểu nào dưới đây về chu trình sinh địa hoá của các chất là không đúng?

A. Các chu trình vật chất không nhất thiết phải cần có năng lượng.

B. Chu trình vật chất được thực hiện trên cơ sở tự điều hòa của quần xã.

C. Quần xã là một hệ thống mở tự điều chỉnh luôn luôn trao đổi chất và năng lượng với môi trường chung quanh.

D. Trong quần xã luôn luôn có sự tuần hoàn vật chất kèm theo năng lượng.

47. Khi không còn khả năng thích nghi với sự thay đổi của môi trường, khả năng nào dưới đây sẽ xảy ra cho quần thể?

A. Hình thành quần thể thay thế do có khả năng thích nghi cao hơn.

B. Bỏ đi tìm chỗ mới thích hợp hơn.

C. Bị tiêu diệt.

D. Tất cả đều đúng.

48. Ở lúa gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: chín sớm, b: chín muộn, các gen liên kết hoàn toàn trên cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng. Phép lai nào dưới đây cho kết quả 67 thân cao, chín sớm; 70 thân cao, chín muộn; 65 thân thấp; chín sớm; 68 thân thấp; chín muộn?

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$ C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$

B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ D. $\frac{aB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$

49. Nội dung nào dưới đây không đúng trong trường hợp liên kết gen?

A. Giúp xác định vị trí của các gen không alen trên NST qua đó lập bản đồ gen.

B. Các gen trên cùng một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào tạo thành nhóm gen liên kết.

C. Do số gen nhiều hơn số lượng nhiễm sắc thể (NST) nên trên một NST phải mang nhiều gen.

D. Đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng và hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.

50. Một đoạn phân tử ADN có 120 vòng xoắn có số nuclêôtit là:

A. 2400 cặp nuclêôtit C. 2400 nuclêôtit

B. 4080 nuclêôtit D. 1200 nuclêôtit

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Việc nghiên cứu diễn thế sinh thái có tầm quan trọng thực tế như thế nào?

A. Xây dựng nhưng quy hoạch dài hạn về nông, lâm, ngư khi nắm được quy luật phát triển của quần xã sinh vật.

B. Chủ động điều khiển sự phát triển của diễn thế sinh thái theo hướng có lợi cho con người bằng cách tác động lên điều kiện sống.

C. Giúp duy trì trạng thái cân bằng của quần xã sinh vật trong điều kiện tự nhiên.

D. A và B đúng.

52. Các nhiễm sắc thể (NST) kép không tách nhau ra ở tâm động và mỗi NST kép trong cặp tương đồng phân li ngẫu nhiên về mỗi cực tế bào dựa trên thoi vô sắc. Hoạt động nói trên của NST xảy ra ở:

A. Kì giữa giảm phân I C. Kì sau của giảm phân I

B. Kì sau của nguyên phân D. Kì sau của giảm phân II

53. ***Có 250 tế bào sinh tinh giảm phân tạo tinh trùng, hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 1‰, của trứng là 1%. Trong quá trình này:***

A. 1 hợp tử được tạo thành, 100 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân.

B. 1 hợp tử được tạo thành, 10 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân.

C. 10 hợp tử được tạo thành, 10 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân.

D. 10 hợp tử được tạo thành, 100 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân.

54. ***Trong nguyên phân sự nhân đôi của NST xảy ra ở kì nào?***

A. Kì giữa B. Kì đầu C. Kì sau D. Gian kì

55. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục, các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng, liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Phép lai nào sẽ không dẫn đến sự phân tính trong kết quả lai?***

A. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$

C. $\frac{Ab}{Ab} \times \frac{aB}{aB}$

D. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$

56. ***Diễn thế phân hủy là diễn thế:***

A. Xảy ra khi một quần xã sinh vật nhất định bị thay đổi cấu trúc do tác động mạnh của nhân tố ngoại cảnh và bị thay thế bởi một quần xã mới

B. Xảy ra theo hướng dần dần bị phân hủy dưới tác động của các nhân tố sinh học

C. Khởi đầu từ môi trường trống trơn, trải qua một loạt các quần xã rồi sau đó trở lại dạng ban đầu

D. Tất cả đều đúng.

57. ***Sinh vật có ARN đóng vai trò vật chất di truyền là:***

A. Một số loại vi khuẩn

B. Một số loại virút

C. Vi khuẩn

D. Virut

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 19

Thời gian làm bài: 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả gì?***

   A. Giảm cường độ biểu hiện tính trạng.
   B. Tăng cường độ biểu hiện tính trạng.
   C. Giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.
   D. Mất khả năng sinh sản của sinh vật.

2. ***Vai trò chủ yếu của chọn lọc tự nhiên trong tiến hoá nhỏ là gì?***

   A. Tích lũy các biến dị có lợi và đào thải những biến dị có hại.
   B. Phân hoá khả năng sống sót của các cá thể thích nghi nhất.
   C. Quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
   D. Phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

3. ***Trường hợp nào dưới đây xảy ra do đột biến dị bội được thấy ở trẻ sơ sinh:***

   A. Người mang NST giới tính YO
   B. Bệnh bạch cầu ác tính
   C. Hội chứng Tớcnơ
   D. B và C đúng

4. ***Một đoạn gen bình thường có trình tự các nuclêôtit trên mạch mã gốc như sau:ATA GXA XXX GAT GGG Giả sử một đột biến làm thay nuclêôtit A ở vị trí thứ 6 bằng T. Thì trình tự của các nuclêôtit trên đoạn phân tử m ARN do nó tổng hợp sẽ có trình tự như sau:***

   A. ATA GXT XXX GAT GGG
   B. TAT XGA GGG XTA XXX
   C. UAU XGA GGG XUA XXX
   D. UAU GXU XXX GAT GGG.

5. ***Những loài enzim nào sau đây được sử dụng trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp?***

   A. ARN – pôlimeraza và peptidaza
   B. Restrictaza và ligaza
   C. Amilaza và ligaza
   D. ADN-pôlimeraza và amilaza

6. ***Một quần thể có 100% cá thể mang kiểu gen Aa tự thụ phấn liên tiếp qua 3 thế hệ. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ thứ ba sẽ là:***

A. 0,2AA: 0,4Aa: 0,4aa

B. 0,375AA: 0,25Aa: 0,375aa

C. 0,25 AA: 0,5Aa: 0,25aa

D. 0,4375AA: 0,125Aa: 0,4375aa

7. ***Kĩ thuật cấy gen không được sử dụng để:***

A. Tổng hợp hoocmôn sinh trưởng

B. Tổng hợp hoocmôn insulin

C. Tạo thể đa bội

D. Tổng hợp chất kháng sinh

8. ***Phương pháp gây đột biến nhân tạo ít được áp dụng ở sinh vật nào?***

A. Vi sinh vật

C. Thực vật

B. Động vật bậc cao

D. Nấm

9. ***Trong kĩ thuật cấy gen với mục đích sản xuất các chế phẩm sinh học trên quy mô công nghiệp, tế bào nhận được dùng phổ biến là vi khuẩn E.coli vì***

A. E. coli có tần số phát sinh đột biến gây hại cao.

B. E. coli có tốc độ sinh sản nhanh.

C. Môi trường dinh dưỡng nuôi E. coli rất phức tạp.

D. E. coli không mẫn cảm với thuốc kháng sinh.

10. ***Đột biến gen không bao gồm:***

A. Đảo vị trí giữa các gen trên NST.

B. Chuyển vị trí của một hoặc vài cặp nuclêôtit.

C. Thêm hoặc mất một hoặc vài cặp bazơ.

D. B và C đúng.

11. ***Phát biểu nào sau đây không phải là quan niệm của Đacuyn?***

A. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.

B. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích ứng kịp thời.

C. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

D. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

12. Dạng vượn người hoá thạch cổ nhất là:

A. Ôxtralôpitec

B. Pitêcantrôp

C. Đriôpitec

D. Parapitec

13. Giới hạn năng suất của giống được quy định bởi yếu tố nào sau đây?

A. Kiểu gen

B. Kĩ thuật canh tác

C. Chế độ dinh dưỡng

D. Điều kiện thời tiết

14. Bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc không thể tạo ra được các chủng

A. Penicillium có hoạt tính pênixilin tăng gấp 200 lần chủng gốc.

B. Vi khuẩn E. coli mang gen sản xuất insulin của người.

C. Nấm men, vi khuẩn có khả năng sinh sản nhanh tạo sinh khối lớn.

D. Vi sinh vật không gây bệnh đóng vai trò làm kháng nguyên.

15. Trong chọn giống, người ta tiến hành tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết nhằm mục đích gì?

A. Tạo dòng thuần

B. Giảm tỉ lệ đồng hợp

C. Tăng biến dị tổ hợp

D. Tăng tỉ lệ dị hợp

16. Trong công tác chọn giống đối với cây nhân giống vô tính, đối với các tính trạng có hệ số di truyền cao thì phương pháp chọn lọc nào đem lại hiệu quả nhất?

A. Chọn lọc cá thể một lần

B. Chọn lọc cá thể nhiều lần

C. Chọn lọc hàng loạt nhiều lần

D. Chọn lọc hàng loạt một lần

17. Để tạo được ưu thế lai người ta không dùng phương pháp lai nào dưới đây?

A. Lai xa

B. Tự thụ phấn bắt buộc

C. Lai khác thứ

D. Lai khác dòng

18. Ở người, bệnh mù màu do một gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y quy định. Cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh con trai bị mù màu với xác suất 25%?

A. X^MX^m x X^mY

B. X^mX^m x X^MY

C. X^mX^m x X^mY

D. X^MX^M x X^MY

19. *Phát biểu nào sau đây không đúng về người đồng sinh?*

A. Những người đồng sinh cùng trứng không hoàn toàn giống nhau về tâm lí, tuổi thọ và sự biểu hiện các năng khiếu.

B. Những người đồng sinh khác trứng thường khác nhau ở nhiều đặc điểm hơn người đồng sinh cùng trứng.

C. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau do các tính trạng đó chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.

D. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau thì sự khác nhau đó do kiểu gen quy định là chủ yếu.

20. *Sự sống có những dấu hiệu đặc trưng nào?*

A. Có khả năng tự sao chép và tự điều chỉnh

B. Có khả năng tích luỹ thông tin di truyền

C. Hệ mở

D. Tất cả đều đúng.

21. *Bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm của chúng cho thế hệ sau là:*

A. Sự hình thành các côaxecva

B. Sự hình thành màng

C. Sự xuất hiện cơ chế tự sao chép

D. Sự xuất hiện các enzim

22. *Phát biểu nào sau đây là sai về vai trò của quá trình giao phối trong tiến hoá?*

A. Giao phối góp phần làm tăng tính đa dạng di truyền

B. Giao phối làm trung hoà tính có hại của đột biến

C. Giao phối cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc tự nhiên

D. Giao phối tạo ra alen mới trong quần thể

23. *Nhân tố nào làm biến đổi thành phần kiểu gen và tần số tương đối các alen của quần thể theo một hướng xác định?*

A. Chọn lọc tự nhiên

C. Cách li

B. Giao phối

D. Đột biến

24. *Quần thể nào sau đây đã đạt trạng thái cân bằng di truyền?*

A. 0,4AA: 0,4Aa: 0,2 aa C. 0,6AA: 0,2Aa: 0,2 aa

B. 0,64AA: 0,32Aa: 0,04 aa D. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1 aa

25. *Trong quá trình tiến hoá nhỏ, sự cách li có vai trò gì?*

A. Góp phần thúc đẩy sự phân hoá kiểu gen của quần thể gốc

B. Tăng cường sự khác nhau về kiểu gen giữa các loài, các họ

C. Làm thay đổi tần số alen từ đó hình thành loài mới

D. Xoá nhòa những khác biệt về vốn gen giữa hai quần thể đã phân li

26. *Phát biểu nào sau đây không đúng về quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí?*

A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí thường gặp ở cả động vật và thực vật.

B. Điều kiện địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

C. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.

D. Trong những điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau

27. *Tính chất nào dưới đây của thường biến là không đúng?.*

A. Xảy ra đồng loạt và có tính định hướng.

B. Không di truyền do chỉ liên quan tới những biến đổi nhỏ trong kiểu gen.

C. Phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng trực tiếp của môi trường.

D. Giúp sinh vật thích nghi với những biến đổi nhất thời hoặc có tính chu kì của môi trường sống.

28. *Hai cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng mang các cặp alen được kí hiệu bằng các chữ cái và các số như sau:*

Cặp thứ nhất: *a b c d e f* *Cặp thứ hai:* *1 2 3 4 5 6*
a' b' c' d' e' f' *1' 2' 3' 4' 5' 6'*

Sau đó trình tự của các alen trên các NST đã thay đổi như sau:

Cặp thứ nhất: *a b c d' e' f* *Cặp thứ hai:* *1 4 3 2 5 6*
a' b' c' d e f' *1' 2' 3' 4' 5' 6'*

Hãy cho biết cơ chế nào đã dẫn đến những thay đổi trên:

A. Cặp thứ nhất: hiện tượng hoán vị gen; cặp thứ hai: hiện tượng đảo đoạn.

B. Cặp thứ nhất: hiện tượng chuyển đoạn tương hỗ; cặp thứ hai: hiện tượng đảo đoạn.

C. Cặp thứ nhất: hiện tượng chuyển đoạn trong phạm vi cặp NST tương đồng; cặp thứ hai: hiện tượng đảo đoạn.

D. Cặp thứ nhất: hiện tượng hoán vị gen; cặp thứ hai: hiện tượng lặp đoạn.

29. ***Mô tả nào về hội chứng Claiphenter dưới đây là không đúng?***

A. Người bệnh luôn luôn nhận giao tử bất thường XX từ mẹ.

B. Bệnh không bao giờ gặp ở người nữ.

C. Người bệnh có giới tính nam, tầm vóc cao, tay chân dài, có thể bị mù màu.

D. Nam giới có bộ NST giới tính là XXY.

30. ***Sự tồn tại song song của các nhóm sinh vật có tổ chức thấp bên cạnh các nhóm sinh vật có tổ chức cao được giải thích là do nguyên nhân nào?***

A. Tổ chức cơ thể có thể đơn giản hay phức tạp, nếu thích nghi đều được tồn tại.

B. Nhịp độ tiến hoá không đều giữa các nhóm.

C. Phụ thuộc vào khả năng phát sinh đột biến của các cá thể trong quần thể.

D. A và B đúng.

31. ***Tần số tương đối của alen A ở quần thể ngẫu phối I là 0,01, ở quần thể ngẫu phối II là 0,32. Tần số kiểu gen dị hợp ở mỗi quần thể là bao nhiêu?***

A. Quần thể I: 0,0099; quần thể II: 0,2176

B. Quần thể I: 0,18 ; quần thể II: 0,4352

C. Quần thể I: 0,0198; quần thể II: 0,4352

D. Quần thể I: 0,198; quần thể II: 0,2176

32. ***Tại sao trong lịch sử tiến hoá những sinh vật xuất hiện sau mang nhiều đặc điểm hợp lí hơn so với những sinh vật xuất hiện trước?***

A. Môi trường sống ngày càng phức tạp hơn nên áp lực chọn lọc cũng lớn hơn.

B. Ngoại cảnh thường xuyên biến đổi do đó áp lực của chọn lọc tự nhiên cũng thay đổi.

C. Đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh, chọn lọc tự nhiên không ngừng hoạt động.

D. Chọn lọc tự nhiên đã đào thải những dạng kém thích nghi.

33. Đặc điểm nào sau đây của người Pitêcantrốp là không đúng?

A. Đã biết chế tạo công cụ lao động bằng đá

B. Đã có dáng đi thẳng

C. Tay và chân đã có cấu tạo gần giống người hơn bộ não

D. Biết giữ lửa

34. Trong chọn giống cây trồng, hoá chất thường được dùng để gây đột biến đa bội thể?

A. NMU
C. 5BU

B. Cônsixin
D. EMS

35. Tần số tương đối của một alen được tính bằng:

A. Tỉ lệ phần trăm số tế bào lưỡng bội mang alen đó trong quần thể

B. Tỉ lệ phần trăm các kiểu gen có alen đó trong quần thể

C. Tỉ lệ phần trăm các kiểu hình của alen đó trong quần thể

D. Tỉ lệ phần trăm số giao tử mang alen đó trong quần thể

36. Điều nào sau đây là đúng nhất khi nói về cơ chế phát sinh đột biến mất đoạn?

A. Một đoạn nào đó của NST đứt ra và mất đi, phần còn lại sẽ gắn lại với nhau.

B. Một đoạn mút của NST bị đứt ra và mất đi.

C. Một đoạn NST bị đứt ra sau đó được chuyển đến một NST khác trong bộ NST.

D. A và B đúng.

37. Nếu số NST của bộ NST đơn bội là 6, thì số loại thể ba nhiễm có thể gặp trong quần thể là bao nhiêu?

A. 13
B. 3
C. 6
D. 12

38. Những dạng đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi tổng số nuclêôtit nhưng có thể làm thay đổi số liên kết hiđrô so với gen ban đầu?

A. Thay thế 1 cặp nuclêôtit
C. Mất một cặp nuclêôtit

B. Thêm một cặp nuclêôtit
D. Đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit

39. Theo quan niệm hiện đại, nhân tố nào làm trung hòa tính có hại của đột biến?

A. Chọn lọc tự nhiên C. Đột biến
B. Các cơ chế cách li D. Giao phối

40. Giả sử trong một quần thể động vật giao phối (không có chọn lọc và đột biến), tần số tương đối của 2 alen A = 0,8; a = 0,2. Nếu A quy định màu lông đen trội hoàn toàn so với a quy định màu lông trắng. Tỉ lệ kiểu hình của quần thể sẽ là:

A. 0,8 đen: 0,2 trắng C. 0,96 đen: 0,04 trắng
B. 0,64 đen: 0,36 trắng D. 0,04 đen: 0,96 trắng

41. Ở người gen M quy định mắt bình thường, gen m gây bệnh mù màu. Gen H quy định máu đông bình thường, gen h gây bệnh máu khó đông. Cả hai gen trên đều nằm trên nhiễm sắc thể (NST) giới tính X. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng họ lại có một con trai vừa mù màu vừa mắc bệnh máu khó đông. Mẹ của người con này có kiểu gen như thế nào?

A. $X^{MH}X^{mh}$ hoặc $X^{Mh}X^{mH}$ C. $X^{MH}X^{Mh}$ hoặc $X^{MH}X^{mH}$
B. $X^{MH}X^{mh}$ D. $X^{Mh}X^{mH}$

42. Giả sử một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể, trong đó 100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa), thì số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể sẽ là bao nhiêu?

A. 1800 B. 8100 C. 9900 D. 900

43. Có thể điều trị nhằm hạn chế sự biểu hiện của bệnh di truyền nào dưới đây ở người?

A. Bệnh máu khó đông C. Bệnh huyết cầu đỏ hình liềm
B. Bệnh bạch tạng D. Bệnh mù màu

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Ở Bắc giang, rừng lim Hữu lũng có quy luật diễn thế sinh thái như sau:

A. Rừng lim nguyên sinh hay phục hồi → Trảng cây gỗ → Trảng cây bụi → Rừng sau sau → Trảng cỏ

B. Rừng lim nguyên sinh hay phục hồi → Trảng cỏ → Trảng cây bụi → Trảng cây gỗ → Rừng sau sau

C. Rừng lim nguyên sinh hay phục hồi → Rừng sau sau → Trảng cây gỗ → Trảng cây bụi → Trảng cỏ

D. Rừng lim nguyên sinh hay phục hồi → Trảng cây gỗ → Trảng cây bụi → Rừng sau sau → Trảng cỏ

45. ***Một phân tử ADN có chiều dài 1,02mm. Khi phân tử này thực hiện một lần nhân đôi số nuclêôtit tự do mà môi trường nội bào cung cấp sẽ là bao nhiêu?***

A. 3.10^6 B. $1,02.10^5$ C. 6.10^5 D. 6.10^6

46. ***Phát biểu nào dưới đây về quy luật tác động không đồng đều của nhân tố sinh thái lên chức phận sống của cơ thể là không đúng?***

A. Một nhân tố sinh thái tác động không giống nhau ở các giai đoạn phát triển khác nhau của sinh vật.

B. Mỗi một nhân tố sinh thái tác động riêng biệt lên một chức phận sống của cơ thể.

C. Một nhân tố sinh thái tác động không đồng đều lên các chức phận sống.

D. Các nhân tố sinh thái tác động không đồng đều lên một chức phận sống.

47. ***Sự phân li của các nhiễm sắc thể ở kì sau của lần phân bào II của giảm phân diễn ra theo cách:***

A. Mỗi NST kép tách qua tâm động để mỗi NST đơn phân li về mỗi cực

B. Mỗi NST kép không tách qua tâm động, chia thành hai nhóm bằng nhau rồi phân li về hai cực.

C. Mỗi NST kép trong cặp đồng dạng không tách qua tâm động và phân li ngẫu nhiên về mỗi cực

D. Một nửa số lượng NST kép đi về mỗi cực

48. ***Sự nhân đôi của ADN trên cơ sở nguyên tắc bổ sung có tác dụng:***

A. Sao lại chính xác trình tự của các nuclêôtit trên mỗi mạch của phân tử ADN.

B. Duy trì tính chất đặc trưng và ổn định của phân tử ADN qua các thế hệ.

C. Đảm bảo duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ.

D. Tất cả đều đúng.

49. ***Ở cà chua gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục, các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng, liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho lai giữa 2 thứ cà chua thuần chủng thân cao, quả tròn và thân thấp, quả bầu dục ở thế hệ F2 khi cho F1 tạp giao sẽ thu được tỉ lệ phân tính:***

A. 3: 3: 1: 1

B. 9: 3: 3: 1

C. 3: 1

D. 1: 2: 1

50. ***Tại sao trong di truyền qua tế bào chất tính trạng luôn luôn được di truyền theo dòng mẹ và cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch?***

A. Do hợp tử nhận tế bào chất có mang gen ngoài nhân chủ yếu từ mẹ.

B. Do hợp tử nhận vật chất di truyền chủ yếu từ mẹ.

C. Do gen chi phối tính trạng di truyền liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X.

D. Do gen chi phối tính trạng di truyền liên kết với nhiễm sắc thể giới tính Y.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

A. Hiệu suất sinh thái của dòng năng lượng trong các điểm khác nhau của chuỗi thức ăn là rất nhỏ.

B. Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ % chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng.

C. Sự tiêu phí năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong chuỗi thức ăn là rất lớn.

D. Trong mỗi bậc dinh dưỡng, lượng năng lượng được sử dụng là rất lớn.

52. Nội dung nào dưới đây là đúng?

A. rARN kết hợp với các prôtêin đặc hiệu để hình thành nên sợi nhiễm sắc.

B. tARN đóng vai trò vận chuyển axit amin, có thể sử dụng qua nhiều thế hệ tế bào và 1 tARN có thể vận chuyển nhiều loại axit amin.

C. mARN mang thông tin cho việc tổng hợp 1 loại prôtêin, có thời gian tồn tại trong tế bào tương đối ngắn.

D. mARN mang thông tin cho việc tổng hợp 1 loại prôtêin, hoạt động của ARN có thể kéo dài qua nhiều thế hệ tế bào.

53. *ADN có cấu trúc không gian xoắn kép dạng vòng khép kín được thấy ở:*

A. Ti thể　　C. Vi khuẩn

B. Tất cả đều đúng　　D. Lạp thể

54. *Ở một tế bào sinh trứng, xét 2 cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng có kí hiệu AaBb, tế bào này qua giảm phân có thể cho bao nhiêu loại giao tử?*

A. 4 loại giao tử　　C. 8 loại giao tử

B. 1 loại giao tử　　D. 2 loại giao tử

55. *Sự cạnh tranh thức ăn, nơi ở, con cái giữa các cá thể trong quần tụ khi phát triển vượt quá mức độ cực thuận sẽ dẫn đến kết quả:*

A. Hình thành quan hệ đối địch giữa các loài

B. Hình thành loài mới

C. Cách li một số cá thể khỏi quần tụ

D. Sự diệt vong của quần tụ

56. *Ở lợn cái, có bộ nhiễm sắc thể (NST) 2n = 38 cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX. Giả sử các cặp nhiễm sắc thể đồng dạng đều có cấu trúc khác nhau, sự trao đổi chéo chỉ xảy ra ở một cặp nhiễm sắc thể tương đồng tại một điểm bắt chéo, số loại giao tử khác nhau trong cấu trúc của các nhiễm sắc thể là:*

A. 4×2^{18}　　B. 4×2^{19}　　C. 2^{19}　　D. 2^{18}

57. *Ở ruồi giấm A: quy định tính trạng thân xám, a: thân đen, B: cánh dài, b: cánh cụt. Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Lai giữa 2 bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài và mình đen, cánh cụt, với tần số hoán vị là 18%. Kết quả ở F2 khi cho F1 tạp giao sẽ là:*

A. 41% mình xám, cánh cụt: 41% mình đen, cánh dài: 9% mình xám, cánh dài: 9% mình đen, cánh cụt.

B. 54,5% mình xám, cánh dài: 20,5% mình xám, cánh cụt: 20,5% mình đen, cánh dài: 4,5% mình đen, cánh cụt.

C. 70,5% mình xám, cánh dài: 4,5% mình xám, cánh cụt: 4,5% mình đen, cánh dài: 20,5% mình đen, cánh cụt.

D. 25% mình xám, cánh cụt: 50% mình xám, cánh dài: 25% mình đen, cánh dài.

* * *

ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 20

Thời gian làm bài 90 phút

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Thể đa bội thường gặp ở nhóm sinh vật nào?***

A. Vi sinh vật và thực vật

B. Thực vật

C. Vi sinh vật

D. Thực vật và động vật

2. ***Sự rối loạn phân li của toàn bộ bộ nhiễm sắc thể trong nguyên phân sẽ làm xuất hiện dòng tế bào nào?***

A. n

B. 2n

C. 3n

D. 4n

3. ***Đột biến tiền phôi là đột biến xảy ra ở:***

A. Trước khi hình thành phôi thai

B. Trong giai đoạn từ 2 đến 8 tế bào đầu tiên sau khi thụ tinh

C. Trong giai đoạn từ 2 đến 16 tế bào đầu tiên sau khi thụ tinh

D. Hợp tử

4. ***Tác nhân nào dưới đây không được sử dụng để gây đột biến nhiễm sắc thể trong công tác chọn giống?***

A. Tia cực tím

B. Chất EMS

C. Tia phóng xạ

D. Dung dịch cônsixin

5. ***Một gen có 4800 liên kết hiđrô và có tỉ lệ A/G = 1/2, bị đột biến thành alen mới có 4801 liên kết hiđrô và có khối lượng 1.080.000 đvC. Loại đột biến gen nào đã xảy ra?***

A. Thay cặp AT bằng cặp GX

B. Thay cặp GX bằng cặp AT

C. Thêm cặp AT

D. Mất cặp AT

6. ***Trong quá trình phát triển của phôi người, ở giai đoạn 3 tháng, phôi có đặc điểm đáng chú ý nào?***

A. Còn dấu vết khe mang ở phần cổ.

B. Bộ não có 5 phần rõ rệt.

C. Ngón chân cái nằm đối diện với các ngón chân khác như ở vượn.

D. Có đuôi khá dài.

7. *Để phân biệt giữa một đột biến số lượng NST xảy ra ở giao tử và một đột biến xảy ra ở tế bào xôma người ta căn cứ vào đâu?*

A. Cách biểu hiện của đột biến trên kiểu hình.

B. Cường độ biểu hiện của đột biến.

C. Cơ quan xuất hiện đột biến.

D. Giới bị đột biến.

8. *Do chênh lệch về thời kì sinh trưởng và phát triển nên một số quần thể thực vật ở bãi bồi sông Vônga không giao phối với các quần thể ở phía trong bờ sông, hiện tượng cách li này được gọi là:*

A. Cách li địa lí C. Cách li sinh sản

B. Cách li sinh thái D. Cách li di truyền

9. *Phát biểu nào sau đây là không đúng về đột biến gen?*

A. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể.

B. Đột biến gen làm biến đổi đột ngột một hoặc một số tính trạng nào đó trên cơ thể sinh vật.

C. Đột biến gen làm phát sinh các alen mới trong quần thể.

D. Đột biến gen làm biến đổi một hoặc một số cặp nuclêôtit trong cấu trúc của gen.

10. *Hiện tượng nào sau đây là đột biến?*

A. Người bị bạch tạng có da trắng, tóc trắng, mắt hồng.

B. Một số loài thú thay đổi màu sắc, độ dày của bộ lông theo mùa.

C. Cây sồi rụng lá vào cuối mùa thu và ra lá non vào mùa xuân.

D. Số lượng hồng cầu trong máu của người tăng khi đi lên núi cao.

11. *Gen A dài 4080Å bị đột biến thành gen a. Khi gen a tự nhân đôi một lần, môi trường nội bào đã cung cấp 2398 nuclêôtit. Đột biến trên thuộc dạng nào?*

A. Thêm 1 cặp nuclêôtit C. Mất 2 cặp nuclêôtit

B. Mất 1 cặp nuclêôtit D. Thêm 2 cặp nuclêôtit

12. *Một cơ thể có tế bào chứa cặp nhiễm sắc thể giới tính X^AX^a. Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể này không phân li trong lần phân bào II. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ cơ thể trên là:*

A. X^AX^a, X^aX^a; X^A, X^a, O C. X^AX^A, X^AX^a, X^A, X^a, O

B. X^AX^a, O, X^A, X^AX^A D. X^AX^A, X^aX^a, X^A, X^a, O

13. *Trong phương pháp lai cải tiến giống, con đực giống cao sản sẽ được sử dụng như sau:*

A. Đem giao phối với những con cái tốt nhất của giống địa phương, sau đó các con lai được đem lai với nhau

B. Đem giao phối với những con cái tốt nhất của giống địa phương, sau đó các con lai được cho giao phối gần qua nhiều thế hệ để tạo ra các dòng thuần

C. Đem giao phối với những con cái tốt nhất của giống địa phương, sau đó con đực giống sẽ được sử dụng liên tiếp qua nhiều đời lai

D. Đem giao phối với những con cái tốt nhất của giống địa phương, sau đó con lai được sử dụng cho mục đích kinh tế

14. *Sự không tương hợp giữa bộ NST của hai loài ở cơ thể lai xa đã dẫn đến kết quả:*

A. Gây rối loạn phân li của các cặp NST làm quá trình phát sinh giao tử bị trở ngại

B. Gây rối loạn quá trình nhân đôi của các NST làm cản trở quá trình giảm phân

C. Ảnh hưởng tới sự tiếp hợp của các NST trong giảm phân làm quá trình phát sinh giao tử bị trở ngại

D. Gây rối loạn quá trình nguyên phân làm quá trình phân bào của các tế bào sinh dục bị trở ngại

15. *Để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai trong phương pháp lai tế bào người ta sử dụng:*

A. Keo hữu cơ pôlietylen glicol

B. Xung điện cao áp

C. Các hoocmôn thích hợp

D. Virút xenđê đã làm giảm hoạt tính

16. *Trong công tác chọn giống để tạo ra các chủng vi khuẩn có khả năng sản xuất sản phẩm sinh học trên quy mô công nghiệp người ta sử dụng phương pháp nào?*

A. Kĩ thuật di truyền

B. Lai tế bào

C. Gây đột biến và chọn lọc

D. Cấy gen bằng plasmit

17. *Chim sẻ ngô Ấn Độ và chim sẻ ngô Trung Quốc được hình thành nhờ:*

A. Cách li địa lí

B. Cách li sinh thái

C. Cách li địa lí và sinh thái

D. Cách li sinh sản và cách li di truyền

18. ***Loài cỏ chăn nuôi ở Anh Spartina với bộ NST gồm 120 chiếc, được tạo ra qua kết quả của:***

A. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí.

B. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường sinh thái.

C. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hoá.

D. Quá trình hình thành loài mới bằng con đường lai xa.

19. ***Đóng góp quan trọng nhất của Đacuyn trong việc giải thích sự tiến hoá của sinh giới là gì?***

A. Giải thích thành công sự hợp lí tương đối của những đặc điểm thích nghi.

B. Loại bỏ vai trò của các biến đổi đồng loại dưới tác động của ngoại cảnh đối với tiến hoá.

C. Xác định các biến dị cá thể phát sinh trong quá trình sinh sản là nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.

D. Giải thích thành công vai trò của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo đối với sự tiến hoá trong điều kiện tự nhiên và trong chăn nuôi, trồng trọt.

20. ***Cho một cây cà chua tứ bội có kiểu gen Aaaa lai với một cây lưỡng bội có kiểu gen Aa. Quá trình giảm phân ở các cây bố mẹ xảy ra bình thường, các loại giao tử được tạo ra đều có khả năng thụ tinh. Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn ở đời con là***

A. 1/36 B. 1/6 C. 1/12 D. 1/2

21. ***Để cung cấp giống cho sản xuất người ta sử dụng phương pháp:***

A. Gây đột biến

B. Lai giống

C. Phối hợp lai giống và gây đột biến

D. Chọn lọc hàng loạt

22. ***Trong nông nghiệp yếu tố nào sẽ quy định năng suất cụ thể của một giống nhất định?***

A. Kiểu gen của giống.

B. Kĩ thuật sản xuất.

C. Kết quả tác động của cả giống và kĩ thuật sản xuất.

D. Tùy điều kiện cụ thể mà giống hoặc kĩ thuật sản xuất đóng vai trò quyết định.

23. ***Phương pháp lai con cái giống trong nước với con đực cao sản thuộc giống thuần nhập nội để dùng con lai làm sản phẩm gọi là phương pháp:***

A. Lai cải tiến giống	C. Lai khác thứ
B. Lai kinh tế	D. Lai xa

24. ***Bệnh bạch tạng ở người gây ra do:***

A. Mất đoạn NST số 21

B. Thừa 1 NST 21

C. Tirôzin không thể biến thành sắc tố mêlanin

D. Không chuyển hoá được phenyalanin

25. ***Trong cơ thể sống phân tử prôtêin có vai trò:***

A. Hợp phần cấu tạo chủ yếu của chất nguyên sinh

B. Thành phần chức năng trong cấu tạo của enzim và hoocmôn

C. Duy trì thông tin quy định các tính trạng của cơ thể

D. A và B đúng

26. ***Phát biểu nào dưới đây về côaxecva dưới đây là không đúng?***

A. Côaxecva chưa phải là sinh vật, đó chỉ là giai đoạn trước khi phát sinh những cơ thể sinh vật đầu tiên.

B. Dưới tác động của các enzim, cấu trúc và thể thức phát triển của các côaxecva ngày càng được hoàn thiện.

C. Trong nước đại dương nguyên thủy đầy những loại chất hữu cơ cao phân tử hòa tan hình thành nên các côaxecva.

D. Côaxecva đã có những đặc tính sơ khai của các đặc tính trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản.

27. ***Quá trình giao phối không có ý nghĩa nào dưới đây đối với tiến hoá?***

A. Làm phát tán các gen đột biến

B. Trung hòa tính có hại của đột biến

C. Tạo ra các biến dị tổ hợp

D. Cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho quá trình tiến hoá.

28. ***Bọ que có thân và các chi giống như cái que rất khó phân biệt với các cành cây khô, đặc điểm này của bọ que được gọi là:***

A. Thích nghi sinh thái
C. Thích nghi kiểu gen
B. Thích nghi kiểu hình
D. Thích nghi thụ động

29. ***Giá trị thích nghi của một đột biến thay đổi khi***

A. Thay đổi tổ hợp gen
C. Xảy ra đột biến mới
B. Môi trường sống thay đổi
D. A và B đúng

30. ***Trong lịch sử tiến hoá, những sinh vật xuất hiện sau mang nhiều đặc điểm hợp lí hơn những sinh vật xuất hiện trước ngay cả khi trong điều kiện sống ổn định. Đặc tính này nói lên:***

A. Quá trình chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động trong lịch sử tiến hoá.
B. Sinh vật luôn luôn có khả năng thích ứng với điều kiện sống cụ thể.
C. Đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh ngay cả khi điều kiện sống ổn định.
D. Tính hợp lí tương đối của các đặc điểm thích nghi.

31. ***Vai trò của thường biến trong quá trình tiến hoá thể hiện ở:***

A. Các quần thể có vốn gen thích nghi hơn thay thế những quần thể kém thích nghi.
B. Làm cho loài phân bố thành những quần thể cách li nhau bởi những khoảng thiếu điều kiện thuận lợi.
C. Đảm bảo sự sống sót và sinh sản ưu thế của những cá thể mang nhiều đặc điểm có lợi hơn.
D. Chọn lọc tự nhiên khi tác động trên kiểu hình của cá thể qua nhiều thế hệ sẽ dẫn tới hệ quả là chọn lọc kiểu gen.

32. ***Định luật Hacđi – Vanbec phản ánh:***

A. Trạng thái động của quần thể giao phối.
B. Sự ổn định tương đối của tần số các alen ở mỗi gen qua các thế hệ.
C. Vai trò của đột biến và chọn lọc lên sự biến động của tần số của các alen.
D. Cơ sở của quá trình tiến hoá trong điều kiện không có tác động của tác nhân đột biến và chọn lọc.

33. ***Trong thiên nhiên, đơn vị tổ chức cơ sở và đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên là:***

A. Cá thể
B. Nòi sinh thái hoặc nòi địa lí
C. Quần xã
D. Quần thể

34. ***Sự tiến hoá của mỗi nhóm trong sinh giới đã diễn ra:***

A. Theo những con đường khác nhau và nhịp điệu không giống nhau
B. Theo những con đường giống nhau và nhịp điệu giống nhau
C. Theo những con đường giống nhau nhưng với nhịp điệu khác nhau
D. Theo những con đường khác nhau nhưng với nhịp điệu giống nhau

35. ***Quá trình nào có thể làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể?***

A. Quá trình đột biến
B. Quá trình giao phối
C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
D. Tất cả đều đúng

36. ***Trong chọn giống vi sinh vật, phương pháp chọn giống nào được áp dụng***

A. Gây đột biến và chọn lọc
B. Lai tế bào
C. Kĩ thuật cấy gen
D. Lai hữu tính và chọn lọc

37. ***Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là:***

A. Tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.
B. Tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
C. Tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.
D. Tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.

38. ***Hạn chế chủ yếu trong học thuyết tiến hoá của Đacuyn là gì?***

A. Chưa giải thích được một cách đầy đủ về nguồn gốc chung của toàn bộ sinh giới
B. Chưa giải thích thành công sự hình thành các đặc điểm thích nghi của sinh vật trong điều kiện tự nhiên
C. Chưa hiểu rõ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền của các biến dị
D. Quá chú trọng đến vai trò của biến dị cá thể trong quá trình tiến hoá

39. *Trong quá trình phát sinh loài người việc chuyển sang sống trên mặt đất và đi bằng hai chân sau đã xuất hiện từ thời kì:*

A. Người tối cổ Xinantrôp C. Người cổ Nêandectan
B. Vượn người hoá thạch Ôxtralôpitec D. Người tối cổ Pitêcantrôp

40. *Bệnh mù màu ở người được quy định bởi 1 gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong một quần thể người có thể tồn tại tối đa bao nhiêu kiểu gen khác nhau liên quan đến gen trên và alen tương ứng của nó?*

A. 3 B. 4 C. 5 D. 2

41. *Phương pháp lai hữu tính và chọn lọc đóng vai trò chính trong chọn giống đối với đối tượng nào dưới đây?*

A. Cây trồng C. Vi sinh vật
B. Vật nuôi D. A và B đúng

42. *Nhân tố nào dưới đây là nguồn nguyên liệu chủ yếu cho quá trình tiến hoá?*

A. Biến dị tổ hợp C. Đột biến gen
B. Các đột biến trung tính D. Đột biến

43. *Trong việc tạo giống mới phương pháp nào dưới đây không được sử dụng?*

A. Lai khác dòng C. Lai xa
B. Lai khác thứ D. Lai kinh tế

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II)*.

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. *Sự biến động số lượng cá thể của quần thể thực hiện dưới hình thức:*

A. Do sự cố bất thường, theo mùa, hoặc theo chu kì nhiều năm
B. Tương ứng với mật độ của kẻ thù, con mồi, sinh vật kí sinh, loài cạnh tranh
C. Quan hệ cộng sinh, hội sinh, hợp tác
D. Quan hệ hỗ trợ hoặc đối địch

45. *Ở ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể 2n = 8, vào kì sau của nguyên phân trong mỗi tế bào sẽ có:*

A. 8 NST đơn B. 16 NST đơn

C. 16 crômatit

D. 8 NST kép

46. 1 ăngtron (Å) tương ứng với:

A. 10^{-1} nanomét (nm)

B. 10^{-4} micromét (μm)

C. 10^{-7} milimét (mm)

D. Tất cả đều đúng

47. Ý nghĩa sinh học của quá trình nguyên phân là gì?

A. Giúp gia tăng số lượng tế bào và bổ sung cho những tế bào già và chết, tế bào bị tổn thương

B. Duy trì bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội đặc trưng ổn định qua các thế hệ tế bào

C. Thúc đẩy sự phát triển cơ thể

D. Tất cả đều đúng

48. Sự đa dạng và đặc thù của phân tử ADN không được quyết định bởi:

A. Số lượng của các nuclêôtit

B. Nguyên tắc bổ sung giữa các nuclêôtit

C. Thành phần của các loại nuclêôtit tham gia

D. Trật tự sắp xếp của các nuclêôtit

49. Ở ao hồ bị bồi cạn, diễn thế sinh thái của hệ thực vật đã diễn ra theo trình tự sau:

A. Bèo, rong → sen, súng → lau, cỏ nến → cây bụt mọc, lộc vừng → cây thân gỗ cao to hai lá mầm

B. Lau, cỏ nến → bèo, rong → sen, súng → cây bụt mọc, lộc vừng → cây thân gỗ cao to hai lá mầm

C. Bèo, rong → sen, súng → cây bụt mọc, lộc vừng → lau, cỏ nến → cây thân gỗ cao to hai lá mầm

D. Sen, súng → bèo, rong → lau, cỏ nến → cây bụt mọc, lộc vừng → cây thân gỗ cao to hai lá mầm

50. Hiện tượng di truyền qua tế bào chất có đặc điểm gì?

A. Lai thuận nghịch cho kết quả khác nhau

B. Tính trạng luôn luôn được di truyền theo dòng mẹ

C. Tính trạng biểu hiện đồng loạt ở thế hệ lai

D. Tất cả đều đúng

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Diễn thế nguyên sinh là loại diễn thế:

A. Khởi đầu từ môi trường trống trơn.

B. Xảy ra theo hướng dần dần bị phân hủy dưới tác động của các nhân tố sinh học.

C. Xảy ra khi một quần xã sinh vật nhất định bị thay đổi cấu trúc do tác động mạnh của nhân tố ngoại cảnh và bị thay thế bởi một quần xã mới.

D. Tất cả đều đúng.

52. Tổng hợp một đoạn mạch đơn ADN gồm 10 nuclêôtit từ 3 loại nuclêôtit A, T, G sẽ có bao nhiêu cách sắp xếp khác nhau đối về trình tự của 3 loại nuclêôtit nói trên:

A. 3^4 B. 10^3 C. 3^{10} D. 4^{10}

53. Hiện tượng tiếp hợp và trao đổi chéo dẫn đến kết quả:

A. Đảm bảo cho quá trình giảm phân diễn ra bình thường.

B. Dẫn đến sự thay đổi vị trí của các gen trên cặp NST tương đồng.

C. Góp phần tạo ra hiện tượng biến dị tổ hợp.

D. Tất cả đều đúng.

54. Giảm phân là một quá trình:

A. Tạo giao tử đơn bội.

B. Tạo nên sự đa dạng của các giao tử.

C. Góp phần tạo nên hiện tượng biến dị tổ hợp.

D. Tất cả đều đúng.

55. Nội dung nào dưới đây về tác động của ánh sáng lên cơ thể sinh vật là không đúng:

A. Ánh sáng tác động rõ rệt lên sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật.

B. Tác động của mỗi vùng quang phổ có tính đặc trưng lên cơ thể sinh vật.

C. Nhịp chiếu sáng ngày đêm hình thành nên các nhóm sinh vật ưa hoạt động ngày và nhóm sinh vật ưa hoạt động đêm.

D. Tia hồng ngoại là nguồn năng lượng cơ bản cho mọi hoạt động sống của sinh vật.

56. ***Cấu trúc không gian bậc II của prôtein được giữ vững bằng:***

A. Các liên kết péptít

C. Các cầu nối disulfua

B. Các liên kết hidro

D. Các liên kết cộng hoá trị

57. ***Ở lúa gen A quy định thân cao, a: thân thấp, B: chín sớm, b: chín muộn, các gen liên kết hoàn toàn trên cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng. Một phép lai làm xuất hiện ở F1 kết quả phân tính 78 thân cao, chín muộn: 152 thân cao, chín sớm: 76 thân thấp, chín sớm là kết quả của phép lai nào sau đây?***

A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$

C. $\frac{AB}{aB} \times \frac{aB}{aB}$

B. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{AB}{aB}$

D. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab}$

ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 1

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
19. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

■ HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÁC CÂU HỎI KHÓ

Câu 31

Kiểu gen 4n BBbb cho 3 loại giao tử 2n theo tỉ lệ 1/6BB: 4/6 Bb: 1/6bb;
Kiểu gen BBBb ở F1 được tạo thành do tổ hợp các loại giao tử:

(♂ 1/6 BB × ♀ 4/6 Bb) + (♀ 1/6 BB × ♂ 4/6 Bb) = 2/9 BBBb

Câu 32

Thế hệ P: 2/3 aa và 1/3 Aa
Tự thụ phấn bắt buộc qua ba thế hệ:
F3: - 2/3 aa tự thụ sẽ cho 2/3aa
- 1/3 Aa tự thụ sẽ cho
Aa: $1/3(1/2)^3$ và AA = aa = $1/3\,[1-(1/2)^3]\,/2]$
Tổng cộng:
AA = 7/48 Aa = 1/24
aa = 7/48 + 2/3 = 39/48
F4 ngẫu phối
Kiểu gen Aa cho tỉ lệ giao tử a: 1/2 x 1/24 = 1/48
giao tử A: 1/2 x 1/24 = 1/48
Kiểu gen aa cho tỉ lệ giao tử a: 39/48
Kiểu gen AA cho tỉ lệ giao tử A: 7/48
Tổng tỉ lệ giao tử A: 1/48 + 7/48 = 8/48
Tổng tỉ lệ giao tử a: 1/48 + 39/48 = 40/48
Kết quả ngẫu phối ở F2:
AA: 8/48 x 8/48 = 64/2304
Aa: (8/48 x 40/48) x 2 = 640/2304
aa: 40/48 x 40/48 = 1600/2304
Tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ thứ 4 (F4):
Hạt đỏ ≈ 0,3 Hạt trắng ≈ 0,7

Câu 52:

Hai alen A, a sẽ cho 3 kiểu gen (AA, Aa, aa) và hai kiểu hình (A-; aa)
Hai alen B, b sẽ cho 3 kiểu gen (BB, Bb, bb) và hai kiểu hình (B-; bb)
Hai cặp gen di truyền phân li độc lập nên sẽ cho:
3 × 3 = 9 kiểu gen
2 × 2 = 4 kiểu hình

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 2

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
08. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

11. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
35. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 4: D

Dong 1: ABFEDCGHIK Dong 2: ABCDEFGHIK

Dong 3: ABFEHGIDCK Dong 4: ABFEHGCDIK

Với dong 3 là dòng gốc

Dong 3: ABFEHGI$\underline{DC}$K Dong 4: ABFEHG$\underline{CD}$IK

Dong 4: ABFE$\underline{HGCD}$IK Dong 1: ABFE$\underline{DCGH}$IK

Dong 1: ABF$\underline{EDC}$GHIK Dong 2: AB$\underline{CDE}$FGHIK

Câu 15: B

Tứ bội hoá cây quả đỏ lưỡng bội AA để tạo giống quả đỏ tứ bội AAAA.

Cho lai cây tứ bội AAAA (cho giao tử lưỡng bội AA) với cây lưỡng bội AA (cho giao tử đơn bội A) sẽ cho cây tam bội AAA.

Câu 23: B

Giả sử xét 3 mã bộ ba kế tiếp nhau GGG XXX UUU, nếu mỗi mã bộ ba mất 1 nuclêôtit sẽ trở thành GGX XUU như vậy xem như đã mất 1 axit amin và xuất hiện 2 axit amin mới so với trước khi đột biến.

Câu 30: D

MM: 0,54 x 0,54 NN: 0,46 x 0,46 MN: (0,54 x 0,46) x 2

Câu 31: B

Sử dụng công thức từ định luật Hacđi Vanbec:

q^2 bb = 1/20.000 sẽ suy ra tần số của gen bạch tạng b: pb = 0,007

do đó qB = 1 - pb = 1 - 0,007 = 0,993

Do đó tỉ lệ người mang gen ở trạng thái dị hợp:

2pqBB = 2 x 0,007 x 0,993 = 0,0139 ≈ 1,4%

Câu 41: B

Người nam mắc bệnh máu khó đông mang gen lặn trên NST giới tính X (X^{h}) lấy một người nữ hoàn toàn bình thường $X^{H}X^{H}$ (do dòng họ không có ai mắc bệnh nên khả năng mang gen ở trạng thái dị hợp rất thấp) con của họ sẽ chỉ có con gái mang gen ở trạng thái dị hợp và hoàn toàn không có ai mắc bệnh.

Câu 53: D

Các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể nên di truyền liên kết

Ruồi đực luôn luôn liên kết hoàn toàn trong quá trình di truyền

Ruồi bố mẹ thân xám, cánh dài và thân đen, cánh cụt, F1 được toàn thân đen, cánh dài nên F1 có kiểu gen dị hợp và thân đen, cánh cụt là các tính trạng trội

F1 có kiểu gen BV/bv do bố mẹ có kiểu gen (BV/BV và bv/bv)

Lai phân tích ruồi đực F1 sẽ cho kết quả 50% BV/bv: 50% bv/bv

Câu 55: C

prôtein có 158 axit amin nên số mã bộ ba trên gen là:

158 mã + 1 mã khởi đầu + 1 mã kết thúc = 160 mã

Chiều dài của gen

160 mã x 3 nuclêôtit x 3,4A° = 1632A°

Câu 56: B

F1 là kết quả của phép lai X^BX^b x X^BY, lưu ý chỉ có mèo cái mới có màu tam thể.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 3

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
14. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
15. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
33. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 1: B

Để sinh con mắc bệnh bạch tạng bb hai bố mẹ bình thường phải có kiểu gen Bb

Để sinh được con trai mù màu (X^mY) mẹ bình thường phải có kiểu gen X^MX^m

Người mẹ bình thường phải có kiểu gen BbX^MX^m

Câu 20: C

Đối với các bệnh do đột biến gen lặn di truyền liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X. Con trai mắc bệnh luôn luôn nhận gen bệnh từ mẹ thông qua nhiễm sắc thể giới tính X.

Câu 24: C

Tần số gen B: 0,25 + 0,1/2 = 0,3

Tần số gen b: 1 - 0,3 = 0,7

Cấu trúc di truyền của quần thể trong thế hệ sau:

(0,3B: 0,7b) x (0,3B: 0,7b) = 0,09 BB; 0,42 Bb; 0,49 bb

Câu 30: B

Cây 4n AAaa cho giao tử 2n với tần số: 1/6AA: 4/6Aa: 1/6aa

Cây 2n Aa cho giao tử với tần số: 1/2A: 1/2a

Sự kết hợp tự do của các giao tử qua thụ tinh sẽ cho tỉ lệ kiểu gen ở F1:

1/12 AAA: 4/12 Aaa: 1/12 Aaa: 1/12 AAa: 4/12 Aaa: 1/12 aaa

Ứng với tỉ lệ kiểu hình:

11 quả đỏ (A--): 1 quả vàng (aaa)

Câu 43: D

Cây ba nhiễm Rrr sẽ có khả năng cho ra các loại giao tử với tỉ lệ như sau:

Rr1r2 cho các giao tử R: r1r2; r1: Rr2; r2: Rr1

Tương ứng với 1R: 2 Rr: 1rr: 2r

Do các hạt phấn bất thường n + 1 không có khả năng thụ tinh nên giao tử của cây cho phấn Rrr sẽ có tỉ lệ 1R: 2r

Câu 44: A

Giải quyết theo cách loại suy:

Nếu các gen di truyền kiểu trội hoàn toàn, tính trạng hoa vàng là trội, cây F có kiểu gen Aa cây hoa trắng có kiểu gen aa. Khi lai F1 với cây hoa trắng sẽ không thể cho tỉ lệ 3: 1

Theo định luật phân tính hoặc phân li độc lập (phải hai tính trạng trở lên) cũng không phù hợp.

Trường hợp tương tác là đúng nhất với F1 hoa vàng có kiểu gen AaBb, cây hoa trắng có kiểu gen aabb, trong đó sự có mặt của gen trội A, B cho hoa vàng, sự có mặt của gen A hoặc B và đồng hợp lặn đều cho tính trạng hoa trắng.

Câu 49: D

Do có mã khởi đầu AUG mã hoá cho methionin, axit amin này sẽ bị cắt đi trong quá trình hoàn thiện phân tử protein sau tổng hợp nên axit amin thứ ba của phân tử protein sẽ ứng với bộ ba mã thứ tư trên gen.

Câu 51: B

Tách từng tính trạng ở F1 ta thấy:

Cao: thấp = 1: 1 ứng với kết quả của phép lai Aa x aa

Đỏ: trắng = 1: 1 ứng với kết quả của phép lai Bb x bb

Tỉ lệ trên chỉ xuất hiện khi hai cặp gen di truyền liên kết không hoàn toàn với tần số hoán vị 25% và một trong hai bố mẹ phải có kiểu gen dị hợp tử, kiểu gen kia là đồng hợp lặn. Kiểu gen AB/ab của P sẽ cho 4 loại giao tử với tỉ lệ:

37.5% $\underline{AB}$: 37,5% $\underline{ab}$: 12,5% $\underline{Ab}$: 12.5% $\underline{aB}$

Kiểu gen ab/ab của P sẽ chỉ cho một loại giao tử $\underline{ab}$ do đó sẽ cho 4 loại kiểu hình ở F1 với tỉ lệ 3: 3: 1: 1.

Câu 54: B

Châu chấu đực có bộ nhiễm sắc thể gồm 23 chiếc (11 cặp nhiễm sắc thể thường và 1 nhiễm sắc thể giới tính X), con cái có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 24 nên bộ nhiễm sắc thể đơn bội trong giao tử của châu chấu cái là n = 12.

Câu 56: B

Phép lai Aa x aa cho 2 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình ở thế hệ sau.

Phép lai Bb x Bb cho 3 loại kiểu gen và 2 loại kiểu hình ở thế hệ sau.

Phép lai DD x Dd cho 2 loại kiểu gen và 1 loại kiểu hình ở thế hệ sau.

Các gen di truyền phân li độc lập nên:

Số kiểu gen: 2 × 3 × 2 = 12 kiểu gen

Số kiểu hình 2 × 2 × 1 = 4 kiểu hình

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 4

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
02. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

06. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
12. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
32. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
45. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
55. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 10: A

Đột biến không làm thay đổi số lượng nuclêôtit nên chỉ có thể là dạng thay hoặc đảo cặp nuclêôtit.

Theo nguyên tắc bổ sung tỉ lệ T/G cũng bằng tỉ lệ A/X nên T/G = A/X

Tỉ lệ này sau đột biến cao hơn trước đột biến nên có hiện tượng thay cặp GX bằng cặp AT nên số liên kết hidro giảm đi một liên kết hidrô.

Câu 24: C

Cặp nhiễm sắc thể 21 kí hiệu 21-21 sau khi nhân đôi sẽ trở thành 21.21-21.21. Kết thúc lần phân bào 1 bình thường sẽ cho hai tế bào mang bộ nhiễm sắc thể đơn bội kép 21.21. Do rối loạn phân li nhiễm sắc thể ở một trong hai tế bào ở lần phân bào 2 nên sẽ cho các giao tử mang bộ nhiễm sắc thể:

Tế bào phân bào bình thường: 2 tế bào n, mỗi tế bào có 1 nhiễm sắc thể 21

Tế bào phân bào bất thường: rối loạn phân li nên cho 2 loại giao tử 21. 21 và 0.

Câu 29: D

Không có biểu hiện của quần thể nào ứng với công thức:

$$p^2: 2pq: q^2 = 0$$

Do đó không có quần thể nào ở trạng thái cân bằng

Câu 34: C

Tổng số cá thể 730

Tần số alen M: $22/730 + (216/2)/730 = 0,178$

Tần số alen N: $1 - 0,09 = 0,822$

Câu 38: C

Gen mã hoá cho phân tử protein bình thường có 500 axit amin sẽ có 502 mã bộ ba (1 bộ ba mở đầu và 1 mã bộ ba kết thúc), mã bộ ba thứ 350 sẽ mã hoá cho axit amin thứ 349 của phân tử prôtein (sau khi cắt axit amin mở đầu), do đó thêm 1 axit amin ở vị trí 349 nghĩa là đã xảy ra độ biến làm thêm 1 mã bộ ba vào sau vị trí của bộ ba mã hoá thứ 349 trên gen.

Câu 47: A

Theo mô tả ta có:

Kiểu tổ hợp gen: A - B -: cho kiểu hình hoa đỏ

Các tổ hợp gen: A - bb, a_B -, aabb: cho kiểu hình hoa trắng

Để F1 có hoa màu đỏ A - B - các cây đậu hoa trắng thuần chủng đem lai phải có kiểu gen AAbb và aaBB do đó F1 có kiểu gen dị hợp tử AaBb. Phép lai giữa các cây đậu F1 sẽ cho kết quả lai:

9 A - B -: 3 A - bb: aaB -: 1 aabb

Ứng với kiểu hình 9 hoa đỏ: 7 hoa trắng:

Câu 54: C

Tần số hoán vị gen: f = 40% (ứng với 0,4 đơn vị Moogan = 40 centiMoogan)

Trong kết quả của phép lai AB/ab x ab/ab sẽ chỉ có 1 kiểu gen đồng hợp ab/ab với tần số:

30% $\underline{ab}$ x 100% $\underline{ab}$ = 30% ab/ab

Câu 55: A

Tách từng tính trạng trong kết quả lai cho thấy:

Cao: thấp = 1: 1; tròn: bầu dục = 1: 1

Tương ứng với phép lai: Aa x aa và Bb x bb

Tỉ lệ phân tính chung không phù hợp với kết quả (1: 1) (1: 1) = 1: 1: 1: 1 như trong trường hợp phân li độc lập mà xuất hiện 4 kiểu hình với tỉ lệ 4: 4: 1: 1 nên các gen di truyền liên kết không hoàn toàn và là kết quả của phép lai AB/ab x ab/ab với tần số f = 1/10 + 1/ 10 = 1/5 = 20%

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 5

01. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
12. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
52. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 25: D

Để tính tần số của các alen B, b:

$pB = 0.64 + 0.32/2 = 0.8$

$qb = 0.32/2 + 0.04 = 0.2$ hoặc $qb = 1 - 0,8 = 0,2$

Để xác định quần thể có ở trạng thái cân bằng không, cần xem sự phân bố của các kiểu gen có theo biểu thức: p^2BB: $2pqBb$: $2q^2bb$ không. Việc kiểm tra có thể thực hiện theo cách sau:

Lấy tần số của kiểu gen BB (ứng với p^2) nhân cho tần số của kiểu gen bb (ứng với q^2), sẽ được $p^2 \times q^2$ đối chiếu với kết quả của tần số của kiểu gen Bb (ứng với 2pq) chia hai rồi bình phương $(2pq/2)^2$. Nếu bằng nhau thì đây là quần thể cân bằng, nếu không thì không cân bằng.

Câu 46: C

Số nuclêôtit trên một mARN: (300 x 100)/20 = 1500

Số mã bộ ba trên mARN: 1500: 3 = 500

Số axit amin môi trường cung cấp cho việc tổng hợp 1 axit amin: 500 - 1 = 499

Số phân tử nước được giải phóng trong quá trình tổng hợp một chuỗi polipeptit:

499 - 1 = 498

Có 5 ribôxôm tham gia giải mã nên có 5 phân tử prôtein được tổng hợp, do đó số phân tử nước được giải phóng sẽ là: 498 x 5 = 2490

Câu 48: C

Ruồi cái đem lai phân tích có kiểu gen Ab/aB (xám dài) do kết quả lai có kiểu hình xám, ngắn (A - bb) chiếm tỉ lệ 41% (xuất phát từ giao tử không hoán vị Ab). Ruồi đực dùng lai phân tích có kiểu gen ab/ab (đen, ngắn).

Hai kiểu hình xám, dài và đen, ngắn chiếm tỉ lệ 9% được tạo từ các giao tử không hoán vị AB và ab. Vì vậy trong trường hợp này để tính tần số hoán vị có thể dùng tổng của hai loại kiểu hình giống bố mẹ là xám, dài và đen, ngắn

Câu 50: B

Số nuclêôtit trên một mạch của đoạn phân tử ADN: 5100 /3,4 = 1500

Nên A + G = 1500 (1), đề cho A/G = 2/3 (2). Từ (1) và (2) ta có:

A = T = 600 = 20% và G = X = 900 = 30% nuclêôtit của đoạn ADN.

Câu 52: A

Bộ ba mã khởi đầu trên mARN là AUG nên theo nguyên tắc bổ sung, bộ ba mã khởi đầu trên mạch gốc của gen là TAX.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 6

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
22. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
30. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
44. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 14: B

Với thế hệ P có kiểu gen Aa, sử dụng công thức sau để tính tần số kiểu gen ở thế hệ thứ n trong trường hợp tự thụ:

$Aa = (1/2)^n$

$AA = aa = [1 - (1/2)^n]/2$

Câu 26: C

Tần số của giao tử mang gen A là 50%; mang gen a là 50% nên thế hệ sau xuất hiện tần số của các kiểu gen như sau:

(50% A: 50% a) (50% A: 50% a) = 25% AA: 50% Aa: 25% aa

Câu 45: A

Số nuclêôtit của phân tử ADN: (3060: 3,4) × 2 = 1800

Ta có A + G = 50% số nuclêôtit của phân tử ADN (1)

A – G = 20% số nuclêôtit của phân tử AND (2)

Từ (1) và (2) ta có A = T = 35%; G = X = 15%

A = T = 35% × 1800 = 630 G = X = 15% × 1800 = 270

Câu 46: D

Kiểu gen của ruồi thế hệ P: Ab/Ab và aB/aB, ruồi cái F1 có kiểu gen Ab/aB

Lai ruồi cái F1 Ab/aB các gen hoán vị với tần số 18% với ruồi đực có kiểu gen AB/aB. Mặc dù có xảy ra hoán vị, ruồi cái F1 sẽ cho 4 loại giao tử nhưng kết quả lai chỉ gồm hai kiểu hình với tỉ lệ 3 xám, dài: 1 đen, dài

Câu 49: A

Theo đề A - B -: cho kiểu hình hoa đỏ

Tổ hợp gen A - bb, aaB -, aabb cho kiểu hình hoa trắng

Để lai giữa các cây thuần chủng hoa trắng cho F1 toàn hoa đỏ, các cây hoa trắng đem lai phải có kiểu gen AAbb và aaBB và F1 sẽ có kiểu gen AaBb

F2 phân tính theo tỉ lệ 5 hoa trắng: 3 hoa đỏ = 8 tổ hợp giao tử = 4 × 2

Cá thể đem lai với F1 để cho tỉ lệ phân tính trên sẽ cho hai loại giao tử, dị hợp về một cặp gen và có kiểu gen Aabb hoặc aaBb

Khi cho F1 lai với nhau, kết quả lai sẽ xuất hiện tỉ lệ phân tính:

9 A - B -: 9 hoa đỏ và 3A - bb; 3aaB -; 1aabb: 7 hoa trắng

Câu 53: D

Kiểu gen của ruồi thế hệ P: AB/AB và ab/ab

Ruồi F1 có kiểu gen AB/ab

Tỉ lệ phân tính của mỗi tính trạng ở F2:

Xám: đen = 3: 1 và dài: cụt = 3: 1

F2 xuất hiện 4 loại kiểu hình với tỉ lệ khác với (3: 1) (3:1) nên các gen di truyền liên kết không hoàn toàn.

Ruồi đực không xảy ra hoán vị gen nên ruồi đực F1 sẽ cho giao tử $\underline{ab}$ với tần số 50%. Tần số hoán vị gen được tính dựa vào tần số của kiểu hình đen, cụt (ab/ab) ở F2 như sau:

ab/ab = $\underline{ab}$ × $\underline{ab}$ = 1/2 × $\underline{ab}$ = 20,5% nên $\underline{ab}$ = 41%

Tần số hoán vị f = 100% - 2 × 41% = 18%

Câu 55: A

Tỉ lệ phân tính của từng tính trạng ở F1:

Cao: thấp = 1: 1; Tròn: bầu dục = 1: 1

Nên mỗi cặp tính trạng là kết quả của phép lai: Aa x aa và Bb x bb

Cây thấp, bầu dục thế hệ P có kiểu gen: ab/ab

F1 có tần số cây cao, tròn (A - B -) và thấp, bầu dục (aabb) chiếm tỉ lệ lớn nên xuất phát từ các giao tử hoán vị AB và ab do đó kiểu gen của cây cao, tròn thế hệ P là AB/ab.

Hai kiểu hình thấp, tròn (aaB -) và cao, bầu dục (A - bb) chiếm tỉ lệ thấp nên xuất phát từ các giao tử hoán vị aB và Ab, nên tần số hoán vị gen:

f = (21 + 19)/(81 + 79 + 21 + 19) = 0,20 = 20%

Tính theo đơn vị Moogan: 0,2 đơn vị Moogan

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 7

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
04. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
42. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
48. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 1: B

Đột biến không làm thay đổi số nuclêôtit của gen nên thuộc loại thay hoặc đảo cặp nuclêôtit.

Tỉ lệ A/G tăng sau đột biến chứng tỏ đã xảy ra đột biến thay cặp GX bằng AT do đó số liên kết hiđrô sẽ giảm đi 1.

Câu 7: B

Ba mã bộ ba mã hoá cho axit amin 350, 351 và 352 (bộ ba mã cho axit amin mở đầu đã bị cắt được gọi là bộ ba mã khởi đầu và bộ ba mã hoá thứ hai được gọi là bộ ba mã hoá cho axit amin thứ nhất) đã bị mất đi một cặp nuclêôtit ở mỗi mã bộ ba là tổ hợp lại thành hai mã bộ ba mới do đó làm thay 3 axit amin 350, 351 và 352 bằng 2 axit amin mới.

Câu 25: D

Quan sát phả hệ có thể thấy:

Cả nam và nữ đều mắc bệnh (có thể loại khả năng di truyền liên kết với giới tính).

Bố mẹ không mắc bệnh nhưng có con mắc bệnh (loại trừ khả năng bệnh di truyền trội).

Qua đó có thể sơ bộ nhận định đây là bệnh di truyền kiểu gen lặn nằm trên NST thường.

Câu 44: C

Số nuclêôtit của mRNA và số nuclêôtit của một mạch của phân tử ADN:

5100: 3,4 = 1500

Ta có trên mARN: A + U = 60% × 1500 = 900

Nên trên gen A = T = 900 = 30% nuclêôtit của gen (hai mạch với 3000 nuclêôtit) và G = X = 600 = 20%

Câu 45: B

P: AaBbDd × AaBbDd

Ở F1 kiểu hình thấp, đỏ, nhăn (aaB - dd) có tỉ lệ aa: 1/4; B -: 3/4 và dd: 1/4. Các gen phân li độc lập nên tỉ lệ kiểu hình thấp, đỏ, nhăn ở F1 sẽ là:

1/4 × 3/4 × 1/4 = 3/64

Câu 46: D

A = T = 20% nên G = X = 50% – 20% = 30%

G = 900 nên số nuclêôtit của gen: (900 × 100) / 30 = 3000

Số nuclêôtit loại A = T = 20% × 3000 = 600

Gen thực hiện x lần nhân đôi nên số nuclêôtit loại A môi trường cung cấp:

$$9000 = 600\,(2^x - 1) \Rightarrow 2^x = (9000 : 600) + 1 = 16 = 2^4$$

Số lần gen tự nhân đôi: 4

Câu 51: A

Các trường hợp tương tác có tỉ lệ đặc thù gồm 3 kiểu hình: 9: 6: 1; 9: 3: 4; 12: 3: 1 khi lai phân tích F1 dị hợp tử về hai cặp gen sẽ cho tỉ lệ kiểu hình là 1: 2: 1.

Câu 52: C

Axit nuclêic gồm các đơn phân sau:

1. Axit phôtphoric 2. Ribôzơ 3. Đêoxyribôzơ 4. Ađênin 5. Guanin 6. Xytôzin 7. Timin 8. Uraxin

Câu 53: C

F2 thu được tỉ lệ: 9 dẹt: 6 tròn: 1 dài nên F1 dị hợp tử hai cặp gen AaBb tổ hợp A - B - cho kiểu hình quả dẹt; tổ hợp A - bb hoặc aaB - cho kiểu hình quả tròn và tổ hợp aabb cho kiểu hình quả dài.

F3 thu được tỉ lệ phân tính: 4 tròn: 3 dẹt: 1 dài gồm 8 tổ hợp giao tử (4 × 2)

F1 cho 4 loại giao tử nên cá thể F2 đem lai cho 2 loại giao tử sẽ có kiểu gen Aabb hoặc aaBb và kiểu hình quả tròn

Câu 54: D

P: AaBbDd × AaBbDd

Kiểu gen dị hợp tử AaBbDd ở F1 sẽ có tỉ lệ: 1/1 × 1/2 × 1/2 = 1/8

Câu 55: B

Mèo đực tam thể phải có kiểu gen X^BX^bY, mèo này nhận giao tử bất thường X^BX^b từ mèo mẹ hoặc X^bY hoặc X^BY từ bố.

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 8

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
15. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
55. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 4: D

Cặp nhiễm sắc thể giới tính XY sau khi nhân đôi sẽ được kí hiệu XXYY, rồi loạn phân li trong lần phân bào thứ nhất sẽ cho hai loại tế bào ở kì cuối I: Một loại không mang nhiễm sắc thể giới tính (kí hiệu là O) và một loại mang XXYY.

Trong lần phân bào 2 tế bào không có nhiễm sắc thể giới tính sẽ cho giao tử kí hiệu là O, tế bào mang XXYY sẽ cho giao tử mang 2 nhiễm sắc thể giới tính XY.

Các tế bào giảm phân bình thường sẽ cho giao tử mang X hoặc Y

Do đó người nam này có thể cho các loại giao tử O, X, Y, XY.

Câu 16: A

Cây tứ bội AAaa cho tỉ lệ các loại giao tử: 1/6AA: 4/6 Aa: 1/6 aa.

Cây tứ bội Aaaa cho tỉ lệ các loại giao tử: 1/2Aa: 1/2 aa.

Sự kết hợp của các giao tử làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 11 quả tròn: 1 quả dài.

Câu 36: C

Cây ba nhiễm Rrr sẽ cho các loại giao tử theo cách sau:

Kiểu gen Rr1r2 qua giảm phân sẽ có khả năng cho các loại noãn:

R: r1r2; Rr1: r2; Rr2: r1 ⇒ 1R: 2Rr: 1rr: 2r.

Câu 45: A

Khi gen thực hiện một lần nhân đôi môi trường nội bào sẽ cung cấp cho mạch 2 số nuclêôtit các loại theo nguyên tắc bổ sung. A1 sẽ bổ sung với T2; G1 bổ sung với X2 nên số nuclêôtit các loại môi trường cung cấp cho 1 lần nhân đôi trên mạch 2 là:

Mạch 1: A = 120; T = 240; G = 360 và X = 400 (cung cấp cho mạch 2)

Mạch 2: T = 120; A = 240; X = 360 và G = 400

Câu 51: C

Ở kì sau của lần phân bào 1 giảm phân, các nhiễm sắc thể kép không tách qua tâm động và phân li ngẫu nhiên về hai cực của tế bào và tế bào chưa phân chia nên sẽ có 20 nhiễm sắc thể kép trong mỗi tế bào.

Câu 52: D

Tính trạng chiều cao do hai cặp gen quy định, F2 phân tính theo tỉ lệ 9 ngô cao: 7 ngô thấp nên chiều cao ngô chịu sự chi phối của quy luật tương tác bổ trợ và ngô F1 có kiểu gen AaBb

Tổ hợp A - B -: ngô cao: các tổ hợp A - bb, aaB -, aabb cho kiểu hình ngô thấp.

Để cho kết quả phân tính theo tỉ lệ 12,5% ngô cao số còn lại toàn là ngô thấp, nghĩa là phân tính theo tỉ lệ 7 cao: 1 thấp = 8 tổ hợp giao tử = 4 x 2 thì cây ngô cao F1 (AaBb) phải lai với cây ngô F2 cho hai loại giao tử có kiểu gen Aabb hoặc aaBb.

Câu 53: C

Có 3 đứa trẻ sơ sinh bị nhầm lẫn bố mẹ

Trẻ X: O, MN; trẻ Y: B, M; trẻ Z: A, MN.

Ba cặp bố mẹ có nhóm máu như sau:

Cặp 1: A, M và AB, N; cặp 2: A, MN và B, M; cặp 3: A, MN và A, MN.

Trẻ X không thể là con của cặp 1 (do không thể sinh con có nhóm máu O)

Trẻ Y không thể là con của cặp 3 (do không thể sinh con có nhóm máu B) và của cặp 2 (do không thể sinh con có nhóm máu M) nên:

Trẻ Y là con của cặp 2

Trẻ X là con của cặp 3

Trẻ Z là con của cặp 1.

Câu 54: C

Do A át chế B nên tổ hợp A - B -; A - bb sẽ cho màu hoa trắng; tổ hợp aaB - cho màu hoa đỏ, tổ hợp aabb cho hoa vàng.

Lai giữa hai cây đậu thuần chủng hoa đỏ (aaBB) và hoa trắng (AAbb) với nhau được F1 toàn đậu hoa trắng dị hợp tử (AaBb). Cho F1 lai với một thứ đậu khác ở F2 thu được tỉ lệ: 4 hoa trắng: 3 hoa đỏ: 1 hoa vàng = 8 tổ hợp giao tử.

Để cho kết quả trên F1 AaBb cho 4 loại giao tử sẽ phải lai với thứ đậu ở F2 cho 2 loại giao tử có kiểu gen aaBb.

F1 lai với nhau sẽ cho tỉ lệ:

9A - B -; 3 A - bb: 12 trắng; 3aaB -: 3 vàng; 1aabb: 1 trắng

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 9

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
45. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

46. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
53. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 14: A

Đột biến không làm thay đổi số lượng nuclêôtit nên sẽ thuộc dạng thay hoặc đảo cặp nuclêôtit. Tỉ lệ A + T / G + X gia tăng, nên đột biến thuộc loại thay cặp GX bằng AT.

Câu 25: B

Con trai mắc bệnh di truyền liên kết với nhiễm sắc thể giới tính X không bao giờ nhận gen bệnh từ bố do bố chỉ truyền nhiễm sắc thể Y. Nhiễm sắc thể X mang gen bệnh chắc chắn phải được nhận từ mẹ (mẹ ở trạng thái dị hợp nên không có biểu hiện bệnh).

Câu 37: B

Theo định luật Hacđi - Vanbec tần số kiểu gen dị hợp ở F5 (đã ở trạng thái cân bằng) sẽ là 2pBqb = 2 x 0,7 x 0,3 = 0,42

Câu 44: D

Một đoạn ADN có chiều dài 5100A° có số lượng nuclêôtit:

(5100: 3,4) x 2 = 3000

Khi tự nhân đôi 2 lần sẽ tạo ra 2^2 = 4 đoạn ADN

Môi trường nội bào cần cung cấp: 3000 x (4 - 1) = 9000 nuclêôtit

Câu 45: D

Lai phân tích là phép lai giữa cá thể mang kiểu hình trội chưa biết kiểu gen với kiểu gen đồng hợp lặn nên cả 2 phép lai A và B đều sai

Câu 49: B

Trong một phép lai giữa ruồi cái thuần chủng mắt đỏ, cánh bình thường ($X^AX^AX^BX^B$) với ruồi đực mắt trắng, cánh che $X^{ab}Y$. F1 được toàn ruồi mắt đỏ cánh bình thường:

Cho F1 giao phối ở F2 thu được 100% ruồi cái mắt đỏ, cánh bình thường ; ruồi đực có 40% ruồi mắt đỏ, cánh bình thường; 40% mắt trắng, cánh che; 10% mắt đỏ, cánh che: 10% mắt trắng, cánh bình thường.

Các ruồi cái F2 nhận X^{AB} từ mẹ nên hoàn toàn có mắt đỏ, cánh bình thường

Con đực ở F2 xuất hiện 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 4: 4: 1: 1 do hoán vị gen xảy ra ở con cái F1 nên tần số hoán vị f = (1 + 1) / 4 + 4 + 1 + 1 = 20 %.

Tỉ lệ ruồi cái có kiểu gen $X^{AB}X^{ab}$ ở F2 trong tổng số ruồi cái mắt đỏ, cánh bình thường sẽ nhận giao tử X^{AB} từ bố F1 có kiểu gen $X^{AB}Y$ (Do chỉ tính trên tổng số ruồi cái, nghĩa là tổng số ruồi cái ở F2 là 100% nên tần số của giao tử này được tính 100%) và giao tử X^{ab} nhận từ mẹ có kiểu gen $X^{AB}X^{ab}$ với tần số X^{ab} = 40%. Do chỉ tính trên tổng số ruồi cái nên tần số của kiểu gen:

$$X^{AB}X^{ab} = 100\% \times 40\% = 40\%$$

Câu 52: B

Cà chua thuần chủng thân cao, quả tròn (AA,BB) lai với cà chua thân thấp, quả bầu dục (aa,bb) thu được ở F1 toàn cây thân cao, quả tròn (Aa,Bb).

Cho F1 tạp giao ở F2 xuất hiện 4 loại kiểu hình, trong đó số cây thấp, bầu dục (aa,bb) chiếm 320 cây trên tổng số 2000 cây ở F2, ứng với tỉ lệ 16%.

Do tần số của kiểu hình thấp, bầu dục (aa,bb) ≠ 6,25% (1/16) nên các gen không di truyền phân li độc lập mà di truyền liên kết

F2 xuất hiện 4 kiểu hình nên các gen phải liên kết không hoàn toàn

$$ab/ab\ F2 = 16\% \Rightarrow \%\underline{ab} \times \%\underline{ab} = 40\% \times 40\%$$

$\%\underline{ab} = 40\%$ nên tần số hoán vị f = 100% – (2 × 40%) = 20%

Tần số của các giao tử F1: $\%\underline{AB} = \%\underline{ab} = 40\%$ và $\%\underline{Ab} = \%\underline{aB} = 10\%$

Cây dị hợp tử ở F2 có kiểu gen: AB/ab và Ab/aB

Tần số của cây AB/ab F2:

$$(40\% \times 40\%) \times 2 = 32\% \text{ (nhân 2 do có hai tổ hợp giao tử)}$$

Tần số của cây Ab/aB F2:

$$(10\% \times 10\%) \times 2 = 2\% \text{ (nhân 2 do có hai tổ hợp giao tử)}$$

Tần số của các cây dị hợp tử ở F2: 32% + 2% = 34%.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 10

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
09. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
35. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

36. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

56. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 18: A

Cơ chế gây đột biến của 5-brôm uraxin (5BU): Do 5BU có cấu tạo vừa giống T vừa giống X nên trên cặp A - T, 5BU sẽ bổ sung với A (A - 5BU) khi nhân đôi do giống với T. Do cũng giống với X nên trong lần nhân đôi tiếp theo 5BU sẽ bổ sung với X (X - 5BU). Trong lần nhân đôi tiếp theo X sẽ bổ sung với G (X - G) và làm cặp A - T ban đầu bị thay bởi cặp G - X.

Câu 29: B

Ở một quần thể thực vật có thế hệ mở đầu có 100% thể dị hợp (Aa). Qua ngẫu phối thì tỉ lệ % Aa ở thế hệ thứ ba sẽ được tính theo công thức $(1/2)^3 = 1/8$.

Câu 46: B

Phép lai giữa 2 thứ cà chua với kiểu gen Ab/ab x aB/ab luôn luôn cho tỉ lệ phân tính theo tỉ lệ 1 A - B - : 1 A - bb: 1aaB - : 1aabb dù các gen liên kết hoặc hoán vị với tần số hoán vị bất kì.

Câu 47: A

Một gen thực hiện 2 lần **sao mã** đã đòi hỏi môi trường cung cấp ribônuclêôtit các loại: A = 400; U = 360; G = 240; X = 480. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen:

$$A = T = (400 + 360) / 2 = 380 \quad G = X = (240 + 480) / 2 = 360$$

Câu 48: D

Vì chỉ xét trên **một** tế bào sinh dục **đực** có kiểu gen AaBb giảm phân bình thường nên sau khi nhân đôi AaaaBBbb sẽ phân li về hai cực cùng với các cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì sau giảm phân 1 theo một trong hai cách sau: (AABB /aabb) hoặc (Aabb / aaBB) để đi vào hai tế bào con ở kì cuối lần giảm phân 1. Hai tế bào ở kì cuối 1 sẽ thực hiện lần phân bào 2 theo những khả năng sau:

Khả năng 1: AABB - aabb

Tế bào AABB cho hai tế bào con đều mang gen AB

Tế bào aabb cho hai tế bào con đều mang gen ab

Khả năng 2: AAbb - AAabb

Tế bào AAbb cho hai tế bào con đều mang gen Ab

Tế bào aaBB cho hai tế bào con đều mang gen aB

Như vậy trong thực tế từ một tế bào sinh dục nói trên sẽ chỉ cho 2 loại giao tử.

Câu 51: A

Cứ mỗi gen trội làm cho cây thấp đi 20 cm. Người ta giao phấn giữa cây thấp nhất (AABBDD) với cây cao nhất (aabbdd) (210 cm). F1 có kiểu gen AaBbDd.

F1 có 64 tổ hợp giao tử, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F2 phụ thuộc vào số gen trội trong kiểu gen. Để tính tỉ lệ kiểu hình cần liệt kê các kiểu gen cho ra cùng kiểu hình sau đó sử dụng cách nhân tỉ lệ của từng cặp lai Aa × Aa; Bb × Bb và Dd × Dd để tính tỉ lệ tương ứng:

Kiểu gen đồng hợp lặn: 210 cm, gồm kiểu gen aabbdd (1/4 × 1/4 × 1/4 = 1/64)

Kiểu gen có 1 gen trội: 190 cm, gồm các kiểu gen Aabbdd; aaBbdd và aabbDd

Với: Aabbdd = 1/2 × 1/4 × 1/4 = 2/64; aaBbdd = 1/4 × 1/2 × 1/4 = 2/64

aabbDd = 1/4 × 1/4 × 1/2 = 2/64 Tổng: 6/64

Kiểu gen có 2 gen trội: 170 cm, gồm các kiểu gen AAbbdd; aaBBdd; aabbDD; AaBbdd; AabbDd; aaBbDd, với cách tính tương tự sẽ được tỉ lệ 15/64

Kiểu gen có 3 gen trội: 150 cm, gồm các kiểu gen AaBbDd; AABbdd; AAbbDd; aaBBDd; aaBbDD, với cách tính tương tự sẽ được tỉ lệ 20/64

Kiểu gen có 4 gen trội: 130 cm do quy luật phân bố tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình nên nhóm này sẽ có tỉ lệ bằng nhóm có 2 gen trội (15/64)

Kiểu gen có 5 gen trội: 110 cm do quy luật phân bố tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình nên nhóm này sẽ có tỉ lệ bằng nhóm có 1 gen trội (6/64)

Kiểu gen có 6 gen trội: 90 cm ứng với kiểu gen AABBDD (1/4 × 1/4 × 1/4 = 1/64)

Vậy tỉ lệ kiểu hình ở F2 sẽ là: 1: 6: 15: 20: 15: 6: 1

Câu 52: A

Cho lai giữa ruồi cái thuần chủng thân xám, cánh cụt (Bv/Bv) với ruồi đực thân đen, cánh dài (bV/bV), ở F1 thu được toàn ruồi thân xám, cánh dài (Bv/bV).

Với kiểu gen của F1 là Bv/bV, ruồi đực luôn luôn liên kết hoàn toàn thì dù ruồi cái liên kết hoàn toàn hoặc có hoán vị gen với bất kì tần số hoán vị là bao nhiêu thì ở F2 luôn luôn thu được tỉ lệ 1 thân xám, cánh cụt: 2 thân xám, cánh dài: 1 thân đen, cánh dài.

Với khoảng cách các gen trên bản đồ gen là 18 centi Moogan (f = 18%) tần số giao tử của con cái F1: 41% Bv; 41% bV; 9% BV; 9% bv

Tần số kiểu gen dị hợp tử Bv/bV ở F2 sẽ là kết quả của tổ hợp giao tử:

1/2Bv × 41% bV + 1/2bV × 41% Bv = 41%

Câu 53: B

Tỉ lệ phân tính 9 tròn: 6 bầu dục: 1 dài ứng với tương tác bổ trợ

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 11

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

11. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
50. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
52. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 5: D

Cặp nhiễm sắc thể 21, 21 ở tế bào lưỡng bội nhân đôi sẽ trở thành 2 NST kép kí hiệu 21-21, 21 - 21. sự rối loạn phân li của cặp nhiễm sắc thể 21 trong lần phân bào 1 của giảm phân của một tế bào sinh trứng sẽ dẫn đến sự xuất hiện 2 tế bào con ở kì cuối 1 với 1 tế bào mang 2 NST kép 21 và 1 tế bào không có NST 21.

Sự phân li bình thường tiếp theo của các tế bào sẽ cho các loại giao tử:

Tế bào mang 2 NST kép 21 sẽ cho loại giao tử mang 2 NST 21

Tế bào không có NST 21 sẽ cho loại giao tử không có NST 21

Do sự phân hoá thành trứng và thể định hướng có tính ngẫu nhiên nên trứng có thể là bất thường với 2 NST 21 hoặc bất thường do không có NST 21.

Câu 44: D

Lai giữa hai cây cà chua quả đỏ ở F1 được toàn quả đỏ, cho F1 giao phấn ở F2 thu được vừa quả đỏ vừa quả vàng nên 2 cây cà chua thế hệ P phải có kiểu gen AA và Aa, F1 sẽ có tỉ lệ 1/2 AA: 1/2Aa.

Khi F1 ngẫu phối, tổ hợp AA sẽ cho giao tử A với tỉ lệ 1/2; tổ hợp Aa sẽ cho giao tử A và a với tỉ lệ bằng nhau và bằng 1/2 x 1/2 = 1/4 (vì tổ hợp này chiếm 1/2 tổng số) do đó F1 sẽ cho:

Tỉ lệ hạt phấn mang gen A: 1/2 + 1/4 = 3/4 và gen a: 1/4

Tỉ lệ noãn mang gen A: 1/2 + 1/4 = 3/4 và gen a: 1/4

Kết quả phân tính ở F2 là kết quả tổ hợp tự do của các giao tử trên:

♂ (3/4 A: 1/4 a) x ♀ (3/4A: 1/4 a) = 9/16 AA: 6/16 Aa: 1/16 aa

Ứng với tỉ lệ kiểu hình: 15 quả đỏ (A -): 1 quả vàng (aa)

Câu 53: C

Một tế bào sinh dục cái ở loài có vú khi giảm phân sẽ chỉ cho ra một trứng (ba thể cực không tham gia thụ tinh), do đó dù có kiểu gen như thế nào đi nữa thực tế từ một tế bào sinh trứng chỉ có thể cho một loại trứng.

Câu 56: D

Nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, I^O quy định, nhóm máu A được quy định bởi các kiểu gen I^AI^A, I^AI^O, nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen I^BI^B, I^BI^O, nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen I^OI^O, nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen I^AI^B. Như vậy sẽ có tất cả 6 kiểu gen trong quần thể.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 12

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
10. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

11. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
12. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
13. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

31. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 1: D

Một gen tổng hợp protein bình thường có 200 axit amin nên gen đó sẽ có 202 mã bộ ba (1 mã khởi đầu và 1 mã kết thúc)

Gen đó bị đột biến tổng hợp ra phân tử protein chỉ còn có 100 axit amin như vậy chuỗi pôlipeptit sau tổng hợp có 101 axit amin và loại đột biến liên quan đến một cặp nuclêôtit đã làm cho mã thứ 102 trên gen (bộ ba mã hoá cho axit amin thứ 101 của prôtêin) bị đổi thành mã vô nghĩa. Khả năng này có thể xảy ra với dạng đột biến đảo, thay, thêm hoặc mất cặp nuclêôtit ở bộ ba mã này miễn là làm xuất hiện một trong số ba mã bộ ba kết thúc (không có nghĩa).

Câu 16: B

Cơ thể thực vật, có kiểu gen Aa Bb DE/de

Xét từng cặp và nhóm gen liên kết khi tự thụ phấn sẽ cho các dòng thuần sau:

Aa sẽ cho 2 dòng thuần AA và aa

Bb sẽ cho 2 dòng thuần BB và bb

DE/de do liên kết hoàn toàn nên sẽ cho 2 dòng thuần là DE/DE và de/de

Các gen và nhóm gen di truyền phân li độc lập nên sẽ cho tất cả:

2 x 2 x 2 = 8 dòng thuần

Câu 21: C

Cơ thể 4n có kiểu gen AAAa trong thực tế sẽ có thể cho ra nhiều loại giao tử khác nhau liên quan tới gen nói trên, gồm 8 loại:

O; AAAa; AAA; a; AAa; A; AA; Aa

Câu 22: D

Bố mắc bệnh (X^{h}) và con gái mắc bệnh ($X^{h}X^{h}$) nên mẹ bình thường có kiểu gen $X^{H}X^{h}$.

Hôn nhân này sẽ có tỉ lệ phân tính ở thế hệ sau:

$$1/4\ X^{H}X^{h}:\ 1/4\ X^{h}X^{h}:\ 1/4\ X^{h}:\ 1/4\ X^{H}$$

Qua đó có thể thấy 50% con của họ sẽ bình thường hoặc mắc bệnh. Do đó nếu họ muốn sinh thêm một đứa con nữa thì khả năng mắc bệnh của đứa con này là 1/2 (hoặc nam mắc bệnh hoặc nữ mắc bệnh).

Câu 38: C

Bố mắc bệnh mù màu (X^mY), ông ngoại mắc bệnh mù màu (X^mY) nên mẹ bình thường có kiểu gen X^MX^m. Cuộc hôn nhân sẽ cho kết quả như trong câu 22 đối với bệnh máu khó đông do đó 50% số con gái có khả năng mắc bệnh.

Câu 40: C

Lai cà chua tứ bội quả đỏ thuần chủng với cà chua tứ bội quả vàng thu được F1 toàn cà chua quả đỏ nên quả đỏ là trội đối với quả vàng. Cà chua thế hệ P có kiểu gen BBBB (quả đỏ); bbbb (quả vàng), cà chua F1 có kiểu gen BBbb.

Cho F1 cho tỉ lệ giao tử 2n: 1/6 BB: 4/6 Bb: 1/6 bb

Tỉ lệ kiểu hình quả vàng (bbbb) ở F2: 1/6 × 1/6 = 1/36.

Câu 45: D

Hai cơ thể bố mẹ đều dị hợp về 3 cặp gen có kiểu gen Aa BD/bd. Hai cặp gen B,b và D,d cách nhau 20 đơn vị trao đổi chéo (f = 20%). Nên giao tử không hoán vị bd có tần số (100% – 20%) / 2 = 40%. Ở F1 tỉ lệ tổ hợp kiểu gen:

aa là 1/4 và tổ hợp bd/bd là ở F1 là 40% × 40% = 16%

Do đó tần số kiểu gen aa bd/bd ở F1 sẽ là 1/4 × 164% = 4%.

Câu 47: A

Số con có lông đỏ (A -) chiếm 64%, số con lông khoang (aa) chiếm 36%. Biết rằng lông đỏ trội hoàn toàn so với lông khoang.

Nếu đây là một quần thể cân bằng:

q^2 aa = $(0,6)^2$ $\Rightarrow$ qa = 0,6 $\Rightarrow$ pA = 1 – qa = 1 – 0,6 = 0,4

Tỉ lệ bò lông đỏ đồng hợp AA có trong quần thể q^2 AA = $(0,4)^2$ = 0,16

Câu 53: C

Khi cho P dị hợp tử về 2 cặp gen không alen (AB/ab), mỗi gen quy định một tính trạng lai phân tích. Kiểu gen AB/ab sẽ cho giao tử không hoán vị là AB và ab; giao tử không hoán vị là Ab và aB. Các giao tử này sẽ quyết định kiểu hình và tần số kiểu hình trong kết quả lai. Do đó tần số hoán vị f (bằng tổng tần số giao tử hoán vị) được tính bằng tổng phần trăm số cá thể có kiểu hình khác kiểu gen bố mẹ tức là (A - bb) và (aaB -) trên tổng số cá thể thu được vì đây là các kiểu hình tạo bởi giao tử hoán vị Ab và aB.

Câu 54: A

Khi cho lai cơ thể dị hợp tử có kiểu gen Ab/aB và cơ thể có kiểu gen AB/ab, F1 xuất hiện 4 loại tổ hợp kiểu hình khác nhau trong đó kiểu hình của cá thể thân thấp, quả bầu dục (ab/ab) chiếm tỉ lệ 6%. Với f là tần số hoán vị, giao tử không hoán vị sẽ có tần số (1 – f)/2 và giao tử hoán vị có tần số là f/2. Kiểu gen ab/ab F1 nhận một giao tử ab không hoán vị và một giao tử ab do hoán vị nên

$$\underline{ab} \times \underline{ab} = (1 - f)/2 \times f/2 = 6\% \Rightarrow f = 40\%$$

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 13

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
09. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
45. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

46. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 5: D

1. ABCGF**EDHI**K 3.AB**CGFIH**DEK 2.AB**HIFGC**DEK

Dạng 1 xảy ra đột biến đảo đoạn ADHI làm phát sinh dạng 2, dạng 3 đột biến đảo đoạn CGFIH làm phát sinh dạng 2.

Câu 7: D

Cây tứ bội AAaa có thể được tạo ra bằng cách:

Cách 1: Lai cây 2n AA với cây 2n aa, hợp tử 2n Aa được gây đột biến để trở thành tứ bội AAaa.

Cách 2: Lai giữa cây tứ bội AAAA với cây tứ bội aaaa sẽ được cây tứ bội AAaa.

Câu 10: A

Đột biến xảy ra trong gen làm mất axit amin thứ 2 của phân tử prôtêin (tức là axit amin ứng với vị trí bộ ba mã thứ ba do bộ ba mã đầu tiên mã cho axit amin khởi đầu) do gen đó mã hoá, các axit amin khác không đổi.

Để làm xuất hiện dạng đột biến này, codon mã hoá ở vị trí mã thứ ba trên gen phải bị mất, các bộ ba khác không thay đổi.

Câu 39: B

Trong một quần thể tự phối, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ xuất phát (P) là 100% Aa thì ở thế hệ thứ ba (F3) tỉ lệ của các kiểu gen Aa, aa và AA được tính theo công thức: Aa = $(1/2)^3$ = 1/8 = 12,5% và AA = aa = $[1 - (1/2)^3]/2$ = 7/16 = 43,75%.

Câu 40: C

Đoạn mã gốc của gen có trình tự các nuclêôtit: ....TAX XGX GXG ATX ....

Các bộ ba đối mã tương ứng với các bộ ba mã trên sẽ bổ sung qua trung gian của các bộ ba mã sao .... AUG GXG XGX UAG ..... do đó sẽ có trình tự:

.... UAX XGX GXG AUX ....

Câu 42: A

Bệnh máu khó đông là một bệnh di truyền liên kết do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X do đó có hiện tượng di truyền chéo (ví dụ: gen gây bệnh từ ông ngoại di truyền cho mẹ, rồi chuyển cho con trai) và bệnh có thể biểu hiện ở cả nữ.

Trường hợp di truyền thẳng (bố luôn luôn truyền cho con trai) và biểu hiện chỉ ở nam được gặp trong trường hợp gen bệnh nằm trên nhiễm sắc thể Y (tật dính ngón, tật có túm lông ở tai).

Câu 45: C

Người mẹ có nhóm máu AB không thể sinh con có nhóm máu O dù chồng của bà ta có nhóm máu O, A, B hoặc AB.

Người mẹ có nhóm máu O không thể sinh con có nhóm máu AB dù chồng của bà ta có nhóm máu O, A, B hoặc AB.

Câu 46: A

Ba cặp gen A,a; B,b và D,d phân li độc lập và tác động cộng gộp để quy định chiều cao thân. Cứ mỗi gen trội làm cho cây thấp đi 20 cm.

Cây thấp nhất sẽ có kiểu gen AABBDD.

Cây F1 sẽ có kiểu gen AaBbDd và có chiều cao 210 cm − (3 × 20cm) = 150 cm.

Câu 51: C

Hệ sinh thái nhận được năng lượng là 10^6 kcal/m^2/ngày. Năng lượng được sử dụng cho quang hợp: 10^6 kcal × 2.5% = 2.5 × 10^4 kcal

Do 90% năng lượng mất đi do hô hấp nên sản lượng sinh vật thực sẽ là

$$2{,}5 \times 10^4 \text{ kcal} \times 10\% = 2{,}5 \times 10^3 \text{ kcal}$$

Câu 53: C

Tần số cây thân thấp, quả bầu dục (ab/ab) ở F2: 9% = 30% × 30%

Tần số của giao tử ab ở F1 là 30% > 25% nên là giao tử không hoán vị do đó F1 dị hợp tử có kiểu gen AB/ab

Tần số hoán vị gen: f = 100% − (2 × 30%) = 40%.

Câu 54: C

Cho cơ thể có kiểu gen dị hợp tử lai phân tích. F_B xuất hiện tỉ lệ kiểu hình là: 3 cao, bầu dục: 3 thấp, tròn: 1 cao, tròn: 1 thấp, bầu dục nên các gen di truyền liên kết không hoàn toàn. F_B có kiểu hình cao, bầu dục (nhận giao tử Ab) và thấp, tròn (nhận giao tử aB) có tỉ lệ lớn nên xuất phát từ các giao tử không hoán vị, do đó cá thể dị hợp tử đem lai có kiểu gen Ab/aB.

Tần số hoán vị được tính từ tổng tần số của hai kiểu hình kia:

f = 1/8 + 1/8 = 1/4 = 25% ứng với 0,25 đơn vị Mogan.

Câu 56: B

Có 64 mã bộ ba khác nhau nhưng trong đó có 3 mã bộ ba kết thúc vô nghĩa.

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 14

01. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 4: C

Cây chuối tứ bội có kiểu gen Aaaa cho các giao tử 2n có tần số 1/2 Aa: 1/2 aa.

Sự kết hợp của các giao tử 2n nói trên qua thụ tinh sẽ làm xuất hiện:

Tỉ lệ kiểu gen: 1/4 Aaaa: 12/4 Aaaa: 1/4 aaaa

Tỉ lệ kiểu hình: 3 cao: 1 thấp

Câu 7: C

Phân tử prôtêin do gen A mã hoá có 198 axit amin nên gen mã hoá cho prôtêin này có 198 mã + 1 mã khởi đầu + 1 mã kết thúc = 200 mã.

Đột biến xảy ra làm mất cặp nuclêôtit số 4, số7 và số 12 sẽ ảnh hưởng đến bộ ba mã hoá cho axit amin thứ nhất, thứ 2 và thứ 3 theo kiểu làm mất đi một mã bộ ba và làm xuất hiện hai mã bộ ba mới ở vị trí ba mã bộ ba mã hoá cho axit amin 1, 2 và 3 trước đây nên phân tử prôtêin do gen đột biến mã hoá sẽ kém 1 axit amin và có 2 axit amin đầu tiên khác với 2 axit amin đầu của prôtein do gen A bình thường mã hoá.

Câu 14: D

Gen A bị đột biến thêm ba cặp nuclêôtit kế tiếp nhau tạo thành gen a, gen a mã hoá cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 298 axit amin.

Ba cặp nuclêôtit có thể chen vào giữa hai mã bộ ba hoặc chèn vào giữa 1 mã bộ ba.

Nếu chèn vào giữa 2 mã bộ ba thì prôtêin mã hoá bởi gen a sẽ nhiều hơn so với prôtêin bình thường 1 axit amin và trừ axit amin được thêm vào toàn bộ trình tự của các axit amin còn lại không đổi.

Nếu chèn vào giữa 1 mã bộ ba thì prôtêin mã hoá bởi gen a nhiều hơn so với prôtêin bình thường 1 axit amin và trong trình tự của các axit amin còn lại chỉ khác 1 axit amin (do mã bị chèn đã thay đổi nghĩa).

Câu 38: B

Khi ngẫu phối thấy tỉ lệ hoa đỏ (A -) chiếm 91% nên tần số hoa trắng (aa) là 9%. Theo định luật Hacdy-Vanbec

Từ tần số của cây hoa trắng $q^2aa = 0,09 = (0,3)^2$

$$\Rightarrow qa = 0,3 \Rightarrow qA = 1 - qa = 1 - 0,3 = 0,7$$

Câu 49: C

Lai cặp bố mẹ thuần chủng, bố có kiểu hình hạt vàng, trơn; mẹ có kiểu hình hạt lục, nhăn ở F1 được toàn kiểu hình hạt vàng, trơn nên vàng, trơn là các tính trạng trội và F1 có kiểu gen dị hợp tử (AaBb).

Ở F2 kiểu gen AABB (vàng, trơn) sẽ có tỉ lệ kiểu gen AA ở phép lai Aa x Aa là 1/4, và BB ở phép lai Bb × Bb là 1/4.

Do đó tần số của kiểu gen AABB là: 1/4 × 1/4 = 1/16

Câu 50: C

Aa x aa cho 2 kiểu hình, 2 kiểu gen; Bb x BB cho 1 kiểu hình, 2 kiểu gen; Dd x Dd cho 2 kiểu hình, 3 kiểu gen.

Phép lai AaBbDd x aaBBDd sẽ cho:

2 x 1 x 2 = 4 kiểu hình và 2 x 2 x 3 = 12 kiểu gen

Câu 53: D

Với mỗi vị trí sẽ có 4 khả năng có mặt một trong 4 loại nuclêôtit A, T, G, X và các nuclêôtit sắp xếp ngẫu nhiên trên đoạn mạch đơn gồm 10 nuclêôtit sẽ có:

$$4^{10} = 1.048.576$$

Câu 54: D

F1 thân cao, quả tròn có kiểu gen dị hợp tử (Aa,Bb).

F2 thu được kết quả: 510 thân cao, quả tròn; 241 thân cao, quả bầu dục; 239 thân thấp, quả tròn; 10 thân thấp, quả bầu dục nên các gen đã di truyền liên kết không hoàn toàn.

Căn cứ vào tần số kiểu hình thân thấp, bầu dục (ab/ab) ở F2: 1%

⇒ % $\underline{ab}$ × % $\underline{ab}$ = 10% × 10% ⇒ % $\underline{ab}$ = 10% < 25% nên giao tử $\underline{ab}$ là giao tử hoán vị vì vậy F1 có kiểu gen Ab/aB và tần số hoán vị f = 2 × 10% = 20%

Câu 57: D

Gen dài 3060 Å có số nuclêôtit của một mạch: 3060: 3,4 = 900 nuclêôtit

Khi thực hiện một lần nhân đôi đã đòi hỏi môi trường cung cấp cho mạch thứ nhất 200 nuclêôtit loại A (nên mạch 1 có T = 200 nghĩa là mạch 2 có A = 200), cho mạch hai 450 nuclêôtit loại G (nên mạch 2 có X = 450) và 100 nuclêôtit loại X (nên mạch 2 có G = 100). Số nuclêôtit các loại trên mạch hai của gen sẽ là:

A = 200; X = 450; G = 100 và T = 900 – (200 + 450 + 100) = 150

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 15

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
19. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
24. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

46. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 3: A

Trong quá trình sinh giao tử đực của một cơ thể 2n, nếu ở kì sau I của giảm phân có 1 cặp NST không phân li thì tế bào sinh dục đó sẽ cho 2 tế bào ở kì cuối 1 với một tế bào không có NST đó và một tế bào có tới 2 NST do không phân li (ở trạng thái kép).

Trong lần phân bào hai, tế bào không có NST sẽ cho giao tử 0 và tế bào có 2NST sẽ cho giao tử chứa 2NST thay vì chỉ còn lại 1 (n + 1).

Câu 17: B

Cây F1 2n qua xử lí bằng cônsixin thành công sẽ trở thành dạng tứ bội 4n.

F2 thu được tỉ lệ 35 quả đỏ: 1 cây quả vàng chứng tỏ các cây F1 2n Bb qua xử lí đã trở thành dạng tứ bội (BBbb). Các cà chua F2 có kiểu gen đồng hợp về gen B (BBBB) là kết quả của việc tổ hợp các giao tử 2n BB có tỉ lệ 1/6.

BBBB = 1/6 x 1/6 = 1/36.

Câu 37: D

Để xác định quần thể nào là cân bằng chỉ cần kiểm tra bằng cách:

Nhân tần số của kiểu gen đồng hợp AA (p^2) và kiểu gen đồng hợp aa (q^2) nếu kết quả này ($p^2 . q^2$) bừng với tần số của kiểu gen dị hợp Aa chia hai rồi bình phương $(2pq/2)^2 = p^2.q^2$ có nghĩa là quần thể ở trạng thái cân bằng do các kiểu gen phân bố theo biểu thức: p^2AA: 2pqAa: q^2aa.

Câu 46: A

Mẹ có nhóm máu AB (I^AI^B), sinh con có nhóm máu AB (I^AI^B) không thể có bố có nhóm máu O (I^OI^O) do bố không thể cho giao tử mang gen I^A hoặc I^B.

Câu 47: B

Do kiểu gen AA làm trứng không nở nên phép lai giữa các cá chép kính Aa mặc dù về lí thuyết sẽ cho ba tổ hợp gen 1AA:2Aa: 1aa nhưng tổ hợp AA không phát triển do đó chỉ còn lại tỉ lệ: 2 cá chép kính (Aa): 1 cá chép vảy (aa).

Câu 49: D

A,a sẽ cho 3 kiểu gen khác nhau (AA, Aa, aa); B,b sẽ cho 3 kiểu gen khác nhau (BB, Bb,bb). Các gen phân li độc lập nên sẽ cho 3 x 3 = 9 kiểu gen khác nhau.

Câu 50: C

Tỉ lệ kiểu hình ở F1: 9 trơn, vàng: 3 trơn, lục:3 Nhăn, vàng: 1 nhăn, lục, nên F1 là kết quả của phép lai AaBb × AaBb

Câu 52: D

Tổng hợp nhân tạo một chuỗi đơn của phân tử ADN từ 3 loại nuclêôtit A, G, X thì số mã bộ ba có thể có là: 3 × 3 × 3 = 27 mã khác nhau bởi trình tự và thành phần.

Câu 53: A

Khi gen thực hiện 5 lần nhân đôi sẽ tạo ra $2^5 = 32$ gen con trong số 32 gen con này sẽ có 2 gen mang 2 mạch đơn của gen đầu do đó sẽ chỉ có 30 gen được cấu tạo hoàn toàn từ nguyên liệu do môi trường nội bào

Câu 54: A

Tiến hành lai giữa cây hoa đỏ với cây hoa vàng ở F1 được tỉ lệ 50% hoa đỏ và 50% hoa vàng nên các cây hoa đỏ thế hệ P có kiểu gen Bb, cây hoa vàng có kiểu gen bb, F1 sẽ phân tính theo tỉ lệ 1/2Bb : 1/2 bb.

Khi cho F1 tạp giao, các cá thể F1 sẽ cho tỉ lệ giao tử:

Tổ hợp gen 1/2 Bb cho giao tử: 1/4B : 1/4b

Tổ hợp gen 1/2 bb cho giao tử: 1/2 b

F1 sẽ cho tỉ lệ giao tử: 1/4 B : 3/4 b

F2 sẽ là kết quả của các tổ hợp giao tử:

♂ (1/4 B : 3/4 b) x ♀ (1/4 B : 3/4 b) = 1/16 BB : 6/16 Bb : 9/16 bb

Ứng với tỉ lệ kiểu hình: 7 hoa đỏ: 9 hoa vàng.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 16

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
15. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓐ
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
49. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 10: B

Cây tứ bội có kiểu gen Aaaa cho các loại giao tử 1/6 AA : 4/6 Aa : 1/6aa.

Cây lưỡng bội có kiểu gen Aa cho giao tử 1/2 A : 1/2 a.

Phép lai sẽ cho kết quả: 1/12 AAA : 5/12 AAa : 5/12 Aaa : 1/12 aaa

Tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ F1 sẽ là: 11 đỏ : 1 vàng.

Câu 15: A

Bố mắc bệnh máu khó đông có kiểu gen (X^{hY}), ông ngoại mắc bệnh máu khó đông (X^{hY}) nên mẹ bình thường có kiểu gen X^HX^h.

Cuộc hôn nhân này sẽ cho kết quả: 1/4 X^HX^h : 1/4 X^hX^h : 1/4X^{HY} : 1/4 X^{hY}

Do đó nhận định có 50% số con gái của họ mắc bệnh là đúng.

Câu 17: B

Ở thế hệ tự thụ thứ 4:

Tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử Aa: $(1/2)^4 = 1/16 = 6{,}25\%$

Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử AA = aa = $(1 - 1/16)/2 = 15/32 = 46{,}875\%$

Câu 53: C

60 tế bào sinh tinh thực hiện giảm phân tạo giao tử sẽ cho:

60 × 4 = 240 tinh trùng.

Tổng số nguyên liệu tương đương nhiễm sắc thể (NST) đơn mà môi trường cung cấp cho quá trình này là: 78 × 60 = 4680.

Câu 54: D

Lai giữa 2 thứ cà chua thuần chủng thân cao, quả bầu dục (Ab/Ab) và thân thấp, quả tròn (aB/aB) được F1 có kiểu gen Ab/aB

Cho F1 tạp giao sẽ cho F2 tỉ lệ kiểu gen 1 Ab/Ab: 2 Ab/aB: 1 aB/aB ứng với tỉ lệ kiểu hình: 1 cao, bầu dục: 2 cao, tròn: 1 thấp, tròn

Câu 55: C

Lai giữa 2 bố mẹ ruồi thuần chủng mình xám, cánh cụt (Ab/Ab) và mình đen, cánh dài (aB/aB) với tần số hoán vị là 18%. Khi cho F1 tạp giao dù có xảy ra hoán vị nhưng tỉ lệ kiểu hình vẫn là 1xám, cụt: 2 xám, dài: 1 đen, dài

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 17

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
10. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
13. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
32. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 11: B

Quần thể có cấu trúc ban đầu như sau: 21AA : 10Aa : 10aa. Chỉ cần sau một thế hệ ngẫu phối là đã đạt được trạng thái cân bằng và giữ nguyên trạng thái đó qua các thế hệ.

Tần số alen A: 21/41 + 5/41 = 26/41

Tần số alen a: 1 – 26/41 = 15/41

Cấu trúc của quần thể khi đạt được trạng trái cân bằng:

(26/41A : 15/41a) × (26/41A : 15/41a) = 0,402AA : 0,464Aa : 0,134aa.

Câu 23: A

Qua phả hệ có một số nhận xét sau:

1. Bệnh biểu hiện liên tục qua các thế hệ, con mắc bệnh luôn luôn có bố hoặc mẹ mắc bệnh, gợi ý di truyền theo kiểu gen trội.

2. Bệnh biểu hiện cả nam và nữ: gợi ý bệnh không di truyền liên kết với giới tính, gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.

3. Thế hệ thứ ba có người nữ mắc bệnh, bố bình thường, mẹ mắc bệnh nên chắc chắn gen bệnh không nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.

Do đó phả hệ gợi ý bệnh di truyền kiểu gen trội nằm trên nhiễm sắc thể thường, người con gái số 3 ở thế hệ III không mắc bệnh sẽ có kiểu gen aa.

Câu 46: C

Tế bào sinh dưỡng của người có bộ nhiễm sắc thể 2n = 46

Ở kì sau nguyên phân 46 nhiễm sắc thể kép sẽ tách qua tâm động thành 92 nhiễm sắc thể đơn, các nhiễm sắc thể nay sẽ trượt trên sợi tơ vô sắc về hai cực của tế bào. Vì vậy số tâm động có ở kì sau nguyên phân là 92

Câu 47: C

Một gen có 600A và 900G sẽ có số liên kết hidro trong cấu trúc:

$$2 \times 600 + 3 \times 900 = 3900$$

Khi thực hiện một lần nhân đôi sẽ có 2 gen được tổng hợp do đó số liên kết hidro đã được hình thành: $3900 \times 2 = 7800$

Câu 48: D

Lai phân tính ruồi cái F_1 dị hợp tử (Aa,Bb) bằng ruồi đực đen, cánh cụt (ab/ab) ở F_B thu được 41% mình xám, cánh cụt; 41% mình đen, cánh dài; 9% mình xám, cánh dài; 9% mình đen, cánh cụt.

Ruồi mình xám, cánh cụt (Ab/ab) và mình đen, cánh dài (aB/ab) chiếm tỉ lệ lớn (41%) nên xuất phát từ các giao tử không hoán vị do đó ruồi cái F1 đem lai có kiểu gen Ab/aB.

Ruồi mình xám, cánh dài (AB/ab) và mình đen, cánh cụt (ab/ab) chiếm tỉ lệ thấp (9%) nên xuất phát từ các giao tử hoán vị, do đó tần số hoán vị:

$$f = 9\% + 9\% = 18\%$$

Câu 53: A

Một gen có số liên kết hidrô là 1560 = 2A + 3G (1)

Số nuclêôtit A chiếm 20% số nuclêôtit của gen nên số nuclêôtit loại G của gen chiếm 30%, do đó A/G = 2/3 (2)

Từ (1) và (2) tính được G = 360 và A = 240.

Câu 56: C

Lai giữa ruồi giấm đực có kiểu gen AB/Ab với ruồi giấm cái dị hợp tử có thể có kiểu gen AB/ab hoặc Ab/aB. Ruồi đực luôn luôn liên kết hoàn toàn.

Để F2 thu được kết quả: 3 mình xám, cánh dài: 1 ruồi mình xám, cánh cụt. Ruồi giấm cái phải có kiểu gen Ab/aB hoặc AB/ab di truyền liên kết hoàn toàn hoặc hoán vị với tần số bất kì (các bạn có thể kiểm tra qua sơ đồ lai) tuy nhiên chỉ cần lưu ý với một tính trạng phân tính theo tỉ lệ 3 : 1, tính trạng kia đồng tính thì dù bất kì các gen quan hệ với nhau như thế nào, hoán vị với tần số là bao nhiêu vẫn cho ra cùng một kết quả.

Câu 57: A

Đậu Hà lan có bộ nhiễm sắc thể (NST) lưỡng bội 2n = 14.

Số tế bào con hình thành sau 5 đợt nguyên phân: $2^5 = 32$ tế bào con.

Số nguyên liệu tương đương NST đơn mà môi trường cung cấp cho một tế bào sinh dưỡng: 14 x (32 - 1) = 434 nhiễm sắc thể.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 18

01. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
15. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
40. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
42. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 3: C

Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: 36AA : 16aa

Kiểu gen AA chiếm tỉ lệ 9/13 = 69,23%; kiểu gen aa chiếm tỉ lệ 4/13 = 30,77%

Vì đây là một quần thể tự thụ phấn cấu trúc di truyền của quần thể sau 6 thế hệ sẽ không thay đổi.

Câu 5: D

Đột biến mất hoặc thêm 1 cặp nuclêôtit xảy ra càng sớm trên gen càng gây ra biến đổi nhiều hơn trên phân tử prôtêin do nó mã hoá.

Câu 6. C

Thế hệ P tứ bội là: ♂ AAaa x ♀ Aaaa

Kiểu gen Aaaa sẽ cho các giao tử với tỉ lệ: 1/6AA : 4/6Aa : 1/6aa

Sự tổ hợp tự do của các giao tử sẽ, tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ F1 sẽ là:

1 AAAA: 8 AAAa: 18 AAaa: 8Aaaa: 1aaaa.

Câu 25: C

Con của cặp vợ chồng này có khả năng mắc bệnh bạch tạng với xác suất là 25%. Kiểu hình của cặp vợ chồng đó bình thường nhưng mang cặp gen dị hợp.

Câu 36: D

Dạng biến đổi gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên có thể là bất kì loại đột biến nào biến mã bộ ba mã hoá cho axit amin thứ 351 thành một trong 3 mã bộ ba vô nghĩa (UAA; UAG hoặc UGA).

Do đó gen mã hoá cho phân tử prôtêin do sẽ chỉ giải mã tới bộ ba mã hoá cho axit amin thứ 350 và phân tử prôtêin do gen đó tổng hợp chỉ có 350 axit amin.

Câu 48: D

Phép lai cho kết quả 67 thân cao, chín sớm; 70 thân cao, chín muộn; 65 thân thấp; chín sớm; 68 thận thấp; chín muộn ứng với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1 chỉ có thể xuất hiện trong kết quả lai Ab/ab × aB/ab.

Câu 50: C

Một đoạn phân tử ADN có 120 vòng xoắn, mỗi vòng xoắn có 10 cặp nuclêôtit tương ứng với 20 nuclêôtit nên số nuclêôtit là của nó là: 120 × 20 = 2400

Câu 53: A

250 tế bào sinh tinh giảm phân tạo tinh trùng sẽ tạo ra 250 × 4 = 1000 tinh trùng. Hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 1‰ nên sẽ chỉ có 1 tinh trùng thụ

tinh tạo một hợp tử. Hiệu suất thụ tinh của trứng là 1% nên để có 1 trứng được thụ tinh cần có 100 trứng do 100 tế bào sinh trứng tham gia giảm phân.

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 19

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
23. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
25. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
28. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
29. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
37. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
38. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

46. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
47. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

56. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 6: D

Quần thể có 100% cá thể mang kiểu gen Aa tự thụ phấn liên tiếp qua 3 thế hệ.

Ở thế hệ thứ ba:

Tỉ lệ kiểu gen Aa = $(1/2)^3$ = 1/8 = 0,125.

Tỉ lệ kiểu gen AA = aa = (1 – 1/8)/2 = 7/16 = 0,4375.

Câu 24: B

Quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền là quần thể có phân bố kiểu gen theo biểu thức sau: $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$.

Kiểm tra qua công thức sau: $p^2AA \times q^2aa = (2pqAa/2)^2$

Nếu hai vế trên bằng nhau thì quần thể ở trạng thái cân bằng.

Câu 31: C

Tần số tương đối của alen A ở quần thể ngẫu phối I là 0,01 nên tần số alen a là 0,99. Tần số của kiểu gen dị hợp Aa: 2 × 0,01 × 0,99 = 0,0198

Tần số tương đối của alen A ở quần thể ngẫu phối II là 0,32 nên tần số alen a là 0,68. Tần số của kiểu gen dị hợp Aa: 2 × 0,32 × 0,68 = 0,4352.

Câu 42: C

Tần số tương đối của 2 alen A = 0,8 và a = 0,2

⇒ Tần số của kiểu gen aa (lông trắng) là 0,2 × 0,2 = 0,04 do đó tần số của kiểu hình trội lông đen sẽ là 1 – 0,04 = 0,96.

Câu 41: A

Cặp vợ chồng bình thường nên bố có kiểu gen X^{MH}, họ có con trai vừa mù màu vừa mắc bệnh máu khó đông (X^{mh}) nên đã nhận giao tử X^{mh} từ mẹ. Mẹ bình thường nên phải có gen M và H trong kiểu gen do đó người mẹ này có thể có kiểu gen $X^{MH}X^{mh}$ hoặc $X^{Mh}X^{mH}$ (giao tử X^{mh} xuất hiện do hoán vị gen).

Câu 42: A

Quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể.

100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa) chiếm tỉ lệ $q^2aa = 0,01$ nên tần số của alen a là qa = 0,1 và tần số của alen A là pA = 0,9 do đó tần số của cá thể có

kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể là $2 \times 0,1 \times 0,9 = 0,18$ nên số lượng cá thể dị hợp tử trong quần thể sẽ là $0,18 \times 10000 = 1800$

Câu 45: D

Phân tử ADN có chiều dài 1,02mm có số nuclêôtit: $(1,02 \times 10^7)/3,4 \times 2 = 6.10^6$

Khi phân tử này thực hiện một lần nhân đôi số nuclêôtit tự do mà môi trường nội bào cung cấp sẽ là: $6.10^6 (2 - 1) = 6.10^6$

Câu 49: C

Thứ cà chua thuần chủng thân cao, quả tròn (AB/AB) và thân thấp, quả bầu dục (ab/ab) cho F1 có kiểu gen (AB/ab).

Khi cho F1 tạp giao ở thế hệ F2 sẽ có tỉ lệ phân li kiểu gen:

1AB/AB : 2AB/ab : 1ab/ab

Ứng với tỉ lệ kiểu hình 3 cao, tròn: 1 thấp, bầu dục.

Câu 56: A

Lợn cái có bộ nhiễm sắc thể (NST) $2n = 38$, cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX sẽ có 19 cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

Cặp nhiễm sắc thể có trao đổi chéo tại một điểm sẽ cho 4 loại giao tử.

18 cặp còn lại, mỗi cặp cho 2 loại giao tử.

Sự phân li ngẫu nhiên của các cặp nhiễm sắc thể đồng dạng trong giảm phân sẽ cho: 4×2^{18} loại giao tử.

Câu 57: C

Ruồi thuần chủng mình xám, cánh dài (AB/AB) và mình đen, cánh cụt (ab/ab) nên F1 có kiểu gen AB/ab.

Với tần số hoán vị $f = 18\%$, ruồi giấm đực liên kết hoàn toàn lập sơ đồ lai sẽ cho kết quả ở F2 khi F1 tạo giao như sau:

70,5% mình xám, cánh dài: 4,5% mình xám, cánh cụt.

4,5% mình đen, cánh dài: 20,5% mình đen, cánh cụt.

* * *

ĐÁP ÁN ĐỀ TRẮC NGHIỆM SỐ 20

01. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
03. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
05. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
07. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
09. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

16. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

26. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
34. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

36. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
44. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

51. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI CÂU HỎI KHÓ:

Câu 5: A

Một gen có 4800 liên kết hiđrô = 2A + 3G (1) và có tỉ lệ A/G = 1/2 (2)

⇒ A = T = 600 và G = X = 1200

Khi gen bị đột biến thành alen mới:

2A + 3G = 4801 liên kết hiđrô

Số nuclêôtit sau đột biến = 1.080.000 đvC : 300 = 3600 ⇒ A + G = 1800

Số nuclêôtit mỗi loại của gen sau đột biến:

A = T = 599; G = X = 1201

Nên loại đột biến xảy ra là thay cặp AT bằng GX

Câu 11: B

Gen A dài 4080Å có số lượng nuclêôtit: (4080 /3,4) x 2 = 2400

Gen A bị đột biến thành gen a, khi gen a tự nhân đôi một lần, môi trường nội bào đã cung cấp 2398 nuclêôtit nên số nuclêôtit của gen sau đột biến ít hơn trước đột biến một cặp do đó đột biến trên thuộc dạng mất 1 cặp nuclêôtit.

Câu 12: D

Một cơ thể có tế bào chứa cặp nhiễm sắc thể giới tính X^AX^a. Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể này không phân li trong lần phân bào II.

Ở những tế bào không bị đột biến sẽ tạo thành các giao tử X^A, X^a.

Khi kết thúc lần phân bào 1 sẽ cho các tế bào mang NST giới tính kép X^AX^A và X^aX^a ở kì cuối 1, qua lần phân bào hai nếu xảy ra không phân li thì có thể xảy ở trong một trong hai loại tế bào trên hoặc ở cả hai loại tế bào để cho các giao tử bất thường O và X^AX^A hoặc O và X^aX^a

Do đó các loại giao tử có thể được tạo ra từ cơ thể trên là:

X^AX^A, X^aX^a, X^A, X^a, O

Câu 20: C

Cà chua tứ bội có kiểu gen Aaaa cho tỉ lệ các loại giao tử:

1/6 AA: 4/6 Aa: 1/6 aa

Cây lưỡng bội có kiểu gen Aa cho tỉ lệ giao tử 1/2 A: 1/2 a

Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn ở đời con là aaa: 1/6 x 1/2 = 1/12

Câu 40: C

Với gen M: bình thường; m: mù màu trong quần thể sẽ có 5 kiểu gen khác nhau: X^MY; X^mY; X^MX^M; X^MX^m; X^mX^m.

Câu 45: B

Ở ruồi giấm, bộ nhiễm sắc thể 2n = 8, vào kì sau của nguyên phân trong mỗi tế bào 8 nhiễm sắc thể kép sẽ tách qua tâm động thành 16 nhiễm sắc thể đơn

Câu 52: C

Với 3 loại nuclêôtit A, T, G sắp xếp theo một trình tự ngẫu nhiên trên một đoạn mạch ADN gồm 10 nuclêôtit sẽ cho $3 \times 3 \times 3 \times \ldots \times 3 = 3^{10}$ cách sắp xếp khác nhau về thành phần và trình tự của ba loại nuclêôtit nói trên

Câu 57: D

Phép lai làm xuất hiện ở F1 tỉ lệ phân tính 1 thân cao, chín muộn: 2 thân cao, chín sớm: 1 thân thấp, chín sớm trong đó:

Cao: thấp = 3 : 1 là kết quả của phép lai Aa × Aa

Chín sớm: chín muộn = 1 : 1 là kết quả của phép lai Bb × Bb

Nên F1 có thể là kết quả của phép lai Ab/aB × Ab/aB hoặc AB/ab × Ab/aB (đáp án D).

* * *

ĐỀ THI MÔN SINH
ĐẠI HỌC - CAO ĐẲNG, 2007

ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC NĂM 2007

Môn thi: SINH HỌC, Khối B **Mã đề thi: 209**

Thời gian làm bài: 90 phút.

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Quá trình tiến hoá dẫn tới hình thành các hợp chất hữu cơ đầu tiên trên Quả đất không có sự tham gia của những nguồn năng lượng:***

A. Hoạt động núi lửa, bức xạ mặt trời

B. Tia tử ngoại, hoạt động núi lửa

C. Tia tử ngoại và năng lượng sinh học

D. Phóng điện trong khí quyển, tia tử ngoại

2. ***Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 24, nếu có đột biến dị bội xảy ra thì số loại thể tam nhiễm đơn có thể được tạo ra tối đa trong quần thể của loài là***

A. 24 B. 48 C. 12 D. 36

3. ***Những loài enzim nào sau đây được sử dụng trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp?***

A. Amilaza và ligaza

B. ADN-pôlimeraza và amilaza

C. ARN – pôlimeraza và peptidaza

D. Restrictaza và ligaza

4. ***Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ít gây hậu quả nghiêm trọng cho cơ thể là***

A. Mất đoạn lớn

B. Chuyển đoạn lớn và đảo đoạn

C. Lặp đoạn và mất đoạn lớn

D. Đảo đoạn

5. ***Phát biểu nào dưới đây không đúng với tiến hoá nhỏ?***

A. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian địa chất lâu dài và chỉ có thể nghiên cứu gián tiếp.

B. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể qua các thế hệ.

C. Tiến hoá nhỏ diễn ra trong thời gian lịch sử tương đối ngắn, phạm vi tương đối hẹp.

D. Tiến hoá nhỏ là quá trình biến đổi vốn gen của quần thể qua thời gian.

6. ***Một quần thể có 100% cá thể mang kiểu gen Aa tự thụ phấn liên tiếp qua 3 thế hệ. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ thứ ba sẽ là:***

A. 0,2AA : 0,4Aa : 0,4aa

B. 0,4375AA : 0,125Aa : 0,4375aa

C. 0,375AA : 0,25Aa : 0,375aa

D. 0,25 AA : 0,5Aa : 0,25aa

7. ***Kĩ thuật cấy gen hiện nay thường không sử dụng để tạo***

A. hoocmôn insulin
C. chất kháng sinh

B. hoocmôn sinh trưởng
D. thể đa bội

8. ***Phương pháp gây đột biến nhân tạo thường ít được áp dụng ở***

A. nấm
C. động vật bậc cao

B. vi sinh vật
D. thực vật

9. ***Trong nhóm vượn người ngày nay, loài có quan hệ gần gũi nhất với người là***

A. gôrila
C. tinh tinh

B. vượn
D. đười ươi

10. ***Trong kĩ thuật cấy gen với mục đích sản xuất các chế phẩm sinh học trên quy mô công nghiệp, tế bào nhận được dùng phổ biến là vi khuẩn E.coli vì***

A. môi trường dinh dưỡng nuôi E. coli rất phức tạp

B. E. coli không mẫn cảm với thuốc kháng sinh

C. E. coli có tần số phát sinh đột biến gây hại cao

D. E. coli có tốc độ sinh sản nhanh

11. *Phát biểu nào sau đây sai về vai trò của quá trình giao phối trong tiến hoá?*

A. Giao phối cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc tự nhiên

B. Giao phối tạo ra alen mới trong quần thể

C. Giao phối góp phần làm tăng tính đa dạng di truyền

D. Giao phối làm trung hoà tính có hại của đột biến

12. *Nhân tố làm biến đổi thành phần kiểu gen và tần số tương đối các alen của quần thể theo một hướng xác định là*

A. đột biến

B. chọn lọc tự nhiên

C. giao phối

D. cách li

13. *Trong chọn giống cây trồng, hoá chất thường được dùng để gây đột biến đa bội thể là*

A. 5BU

B. EMS

C. NMU

D. cônsixin

14. ***Trường hợp nào sau đây có thể tạo ra hợp tử phát triển thành người mắc hội chứng Đao?***

A. Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 23 kết hợp với giao tử bình thường.

B. Giao tử chứa 2 nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.

C. Giao tử không chứa nhiễm sắc thể số 21 kết hợp với giao tử bình thường.

D. Giao tử chứa nhiễm sắc thể số 22 bị mất đoạn kết hợp với giao tử bình thường.

15. ***Ở người, bệnh máu khó đông do một gen lặn (m) nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y quy định. Cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh con trai bị bệnh máu khó đông với xác suất 25%?***

A. X^mX^m x X^mY

B. X^MX^M x X^MY

C. X^MX^m x X^mY

D. X^mX^m x X^MY

16. ***Đột biến gen trội phát sinh trong quá trình nguyên phân của tế bào sinh dưỡng không có khả năng***

A. di truyền qua sinh sản hữu tính

B. nhân lên trong mô sinh dưỡng

C. tạo thể khảm

D. di truyền qua sinh sản vô tính

17. Quần thể nào sau đây đã đạt trạng thái cân bằng di truyền?

A. 0,6AA: 0,2Aa: 0,2 aa
C. 0,4AA: 0,4Aa: 0,2 aa
B. 0,7AA: 0,2Aa: 0,1 aa
D. 0,64AA: 0,32Aa: 0,04 aa

18. Theo quan niệm hiện đại, cơ sở vật chất chủ yếu của sự sống là

A. prôtêin và axit nuclêic
C. saccarit và phôtpholipit
B. axit nuclêic và lipit
D. prôtêin và lipit

19. Một gen có 4800 liên kết hiđrô và có tỉ lệ A/G = ½, bị đột biến thành alen mới có 4801 liên kết hiđrô và có khối lượng 108.104 đvC. Số nuclêôtit mỗi loại của gen sau đột biến là:

A. T = A = 601, G = X = 1199
B. A = T = 600, G = X = 1200
C. T = A = 598, G = X = 1202
D. T = A = 599, G = X = 1201

20. Giả sử một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể, trong đó 100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa), thì số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể sẽ là

A. 900
B. 1800
C. 8100
D. 9900

21. Giới hạn năng suất của giống được quy định bởi

A. chế độ dinh dưỡng
C. kiểu gen
B. điều kiện thời tiết
D. kĩ thuật canh tác

22. Trong quá trình tiến hoá nhỏ, sự cách li có vai trò

A. làm thay đổi tần số alen từ đó hình thành loài mới.
B. xoá nhòa những khác biệt về vốn gen giữa hai quần thể đã phân li.
C. góp phần thúc đẩy sự phân hoá kiểu gen của quần thể gốc.
D. tăng cường sự khác nhau về kiểu gen giữa các loài, các họ

23. Phát biểu nào sau đây không đúng về quá trình hình thành loài mới bằng con đường địa lí (hình thành loài khác khu vực địa lí)?

A. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dài.
B. Trong những điều kiện địa lí khác nhau, chọn lọc tự nhiên đã tích lũy các đột biến và biến dị tổ hợp theo những hướng khác nhau.
C. Hình thành loài mới bằng con đường địa lí thường gặp ở cả động vật và thực vật.

D. Điều kiện địa lí là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi tương ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo ra loài mới.

24. *Theo quan niệm tiến hoá hiện đại, chọn lọc tự nhiên tác động lên mọi cấp độ tổ chức sống, trong đó quan trọng nhất là sự chọn lọc ở cấp độ*

A. cá thể và quần thể
C. quần thể và quần xã
B. quần xã và hệ sinh thái
D. phân tử và tế bào

25. *Đacuyn là người đầu tiên đưa ra khái niệm*

A. đột biến
C. biến dị cá thể
B. biến dị tổ hợp
D. đột biến trung tính

26. *Cho một cây cà chua tứ bội có kiểu gen Aaaa lai với một cây lưỡng bội có kiểu gen Aa. Quá trình giảm phân ở các cây bố mẹ xảy ra bình thường, các loại giao tử được tạo ra đều có khả năng thụ tinh. Tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn ở đời con là*

A. 1/36 B. 1/6 C. 1/12 D. 1/2

27. *Phát biểu không đúng về đột biến gen là:*

A. Đột biến gen làm thay đổi vị trí của gen trên nhiễm sắc thể.

B. Đột biến gen làm biến đổi đột ngột một hoặc một số tính trạng nào đó trên cơ thể sinh vật.

C. Đột biến gen làm phát sinh các alen mới trong quần thể.

D. Đột biến gen làm biến đổi một hoặc một số cặp nuclêôtit trong cấu trúc của gen.

28. *Bằng phương pháp gây đột biến và chọn lọc không thể tạo ra được các chủng*

A. nấm men, vi khuẩn có khả năng sinh sản nhanh tạo sinh khối lớn

B. nấm penicillium có hoạt tính pênixilin tăng gấp 200 lần chủng gốc

C. vi khuẩn E. coli mang gen sản xuất insulin của người

D. vi sinh vật không gây bệnh đóng vai trò làm kháng nguyên

29. *Đặc trưng cơ bản ở người mà không có ở các loài vượn người ngày nay là*

A. đẻ con và nuôi con bằng sữa
C. bộ não có kích thước lớn
B. khả năng biểu lộ tình cảm
D. có hệ thống tín hiệu thứ 2

30. ***Trong chọn giống, người ta tiến hành tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết nhằm***

A. tăng biến dị tổ hợp

C. tạo dòng thuần

B. tăng tỉ lệ dị hợp

D. giảm tỉ lệ đồng hợp

31. ***Hiện tượng nào sau đây là đột biến?***

A. Người bị bạch tạng có da trắng, tóc trắng, mắt hồng.

B. Một số loài thú thay đổi màu sắc, độ dày của bộ lông theo mùa.

C. Cây sồi rụng lá vào cuối mùa thu và ra lá non vào mùa xuân.

D. Số lượng hồng cầu trong máu của người tăng khi đi lên núi cao.

32. ***Hai loài sinh học (loài giao phối) thân thuộc thì***

A. cách li sinh sản với nhau trong điều kiện tự nhiên.

B. hoàn toàn khác nhau về hình thái.

C. hoàn toàn biệt lập về khu phân bố.

D. giao phối tự do với nhau trong điều kiện tự nhiên.

33. ***Phát biểu nào sau đây không đúng về người đồng sinh?***

A. Những người đồng sinh cùng trứng không hoàn toàn giống nhau về tâm lí, tuổi thọ và sự biểu hiện các năng khiếu.

B. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau thì các tính trạng đó do kiểu gen quy định là chủ yếu.

C. Những người đồng sinh khác trứng thường khác nhau ở nhiều đặc điểm hơn người đồng sinh cùng trứng.

D. Những người đồng sinh cùng trứng sống trong hoàn cảnh khác nhau có những tính trạng khác nhau thì các tính trạng đó chịu ảnh hưởng nhiều của môi trường.

34. ***Theo quan niệm của Lamac, có thể giải thích sự hình thành đặc điểm cổ dài ở hươu cao cổ là do***

A. sự xuất hiện các đột biến cổ dài.

B. sự tích lũy các biến dị cổ dài bởi chọn lọc tự nhiên.

C. hươu thường xuyên vươn dài cổ để ăn các lá trên cao.

D. sự chọn lọc các đột biến cổ dài.

35. ***Gen A dài 4080Å bị đột biến thành gen a. Khi gen a tự nhân đôi một lần, môi trường nội bào đã cung cấp 2398 nuclêôtit. Đột biến trên thuộc dạng***

A. thêm 1 cặp nuclêôtit.

B. mất 1 cặp nuclêôtit

C. mất 2 cặp nuclêôtit.

D. thêm 2 cặp nuclêôtit.

36. ***Nguyên nhân của hiện tượng bất thụ thường gặp ở con lai giữa hai loài khác nhau là:***

A. tế bào cơ thể lai xa có kích thước lớn, cơ thể sinh trưởng mạnh, thích nghi tốt.

B. tế bào của cơ thể lai xa không mang các cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

C. tế bào của cơ thể lai xa chứa bộ nhiễm sắc thể tăng gấp bội so với hai loài bố mẹ.

D. tế bào cơ thể lai xa mang đầy đủ bộ nhiễm sắc thể của hai loài bố mẹ.

37. ***Theo quan niệm hiện đại, nhân tố làm trung hòa tính có hại của đột biến là:***

A. đột biến.

B. giao phối.

C. chọn lọc tự nhiện

D. các cơ chế cách li.

38. ***Để chọn tạo các giống cây trồng lấy thân, lá, rễ có năng suất cao, trong chọn giống người thường sử dụng phương pháp gây đột biến.***

A. mất đoạn.

B. dị bội.

C. chuyển đoạn

D. đa bội.

39. ***Một cơ thể có tế bào chứa cặp nhiễm sắc thể giới tính X^AX^a. Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp nhiễm sắc thể này không phân li trong lần phân bào II. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ cơ thể trên là:***

A. X^AX^a, X^aX^a, X^A, X^a, O.

B. X^AX^a, O, X^A, X^AX^A.

C. X^AX^A, X^AX^a, X^A, X^a, O.

D. X^AX^A, X^aX^a, X^A, X^a, O.

40. ***Phát biểu nào sau đây không phải là quan niệm của Đacuyn?***

A. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

B. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

C. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.

D. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp, sinh vật có khả năng thích ứng kịp thời.

41. ***Tính trạng số lượng thường***

A. có hệ số di truyền cao

B. do nhiều gen quy định

C. ít chịu ảnh hưởng của môi trường.

D. có mức phản ứng hẹp.

42. ***Sự trao đổi chéo không cân giữa 2 cromatit khác nguồn gốc trong một cặp nhiễm sắc thể tương đồng có thể làm xuất hiện dạng đột biến***

A. lặp đoạn và mất đoạn.

B. chuyển đoạn tương hỗ.

C. đảo đoạn và lặp đoạn.

D. chuyển đoạn và mất đoạn.

43. ***Hoá chất gây đột biến nhân tạo 5-Brôm uraxin (5BU) thường gây đột biến gen dạng***

A. thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.

B. thay thế cặp A-T bằng cặp T-A.

C. thay thế cặp G-X bằng cặp X-G.

D. thay thế cặp G-X bằng cặp A-T.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II).*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. ***Để xác định một tính trạng do gen trong nhân hay gen trong tế bào chất quy định, người ta thường tiến hành***

A. lai phân tích.

B. lai thuận nghịch.

C. lai xa

D. lai khác dòng.

45. ***Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Phép lai nào sau đây không làm xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1: 2: 1 ở đời F1?***

A. P: Ab/aB x Ab/aB, có hoán vị gen xảy ra ở một giới với tần số 40%.

B. P: Ab/ab x Ab/ab, các gen liên kết hoàn toàn.

C. P: Ab/aB x Ab/aB, các gen liên kết hoàn toàn.

D. P: AB/ab x Ab/aB, các gen liên kết hoàn toàn.

46. Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật

A. phân li độc lập của Menden	C. tương tác cộng gộp.

B. liên kết gen hoàn toàn.	D. tương tác bổ trợ.

47. Prôtêin không thực hiện chức năng

A. điều hòa các quá trình sinh lí.	C. bảo vệ tế bào và cơ thể.

B. tích lũy thông tin di truyền.	D. xúc tác các phản ứng sinh hoá.

48. Trong một cái ao, kiểu quan hệ có thể xảy ra giữa hai loài cá có cùng nhu cầu thức ăn là:

A. ức chế cảm nhiễm.	C. vật ăn thịt - con mồi.

B. cạnh tranh.	D. kí sinh.

49. Tập hợp sinh vật nào dưới đây được xem là một quần thể giao phối?

A. Những con cá sống trong cùng một cái hồ.

B. Những con ong thợ lấy mật ở một vườn hoa.

C. Những con mối sống trong một tổ mối ở chân đê.

D. Những con gà trống và gà mái nhốt ở một góc chợ.

50. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ở sinh vật nhân chuẩn, axit amin mở đầu chuỗi pôlipeptit sẽ được tổng hợp là metiônin.

B. Trong phân tử ARN có chứa gốc đường $C_5H_{10}O_5$ và các bazơ nitric A, T, G, X.

C. Một bộ ba mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số axit amin.

D. Phân tử tARN và rARN có cấu trúc mạch đơn, phân tử mARN có cấu trúc mạch kép.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Trong trường hợp mỗi gen qui định một tính trạng và tính trạng trội là trội hoàn toàn, cơ thể có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn sẽ thu được đời con có số kiểu gen và kiểu hình tối đa là

A. 8 kiểu hình; 12 kiểu gen.	C. 8 kiểu hình; 27 kiểu gen.

B. 4 kiểu hình; 9 kiểu gen.	D. 4 kiểu hình; 12 kiểu gen.

52. Phát biểu nào sau đây đúng với tháp sinh thái?

A. Các loại tháp sinh thái không phải bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

B. Tháp khối lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

C. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng chuẩn.

D. Các loại tháp sinh thái bao giờ cũng có đáy lớn, đỉnh hướng lên trên.

53. ***Yếu tố quyết định mức độ đa dạng của một thảm thực vật ở cạn là***

A. gió

B. nước

C. không khí

D. ánh sáng.

54. ***Ở người kiểu gen I^AI^A, I^AI^O quy định nhóm máu A; kiểu gen I^BI^B, I^BI^O quy định nhóm máu B; kiểu gen I^AI^B quy định nhóm máu AB; kiểu gen I^OI^O quy định nhóm máu O. Tại một nhà hộ sinh, người ta nhầm lẫn 2 đứa trẻ sơ sinh với nhau. Trường hợp nào sau đây không cần biết nhóm máu của người cha mà vẫn có thể xác định được đứa trẻ nào là con của người mẹ nào?***

A. Hai người mẹ có nhóm máu AB và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu AB.

B. Hai người mẹ có nhóm máu B và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu O.

C. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu B, hai đứa trẻ có nhóm máu B và nhóm máu A.

D. Hai người mẹ có nhóm máu A và nhóm máu O, hai đứa trẻ có nhóm máu O và nhóm máu A.

55. ***Nấm và vi khuẩn lam trong địa y có mối quan hệ***

A. cộng sinh

B. hội sinh

C. cạnh tranh

D. kí sinh.

56. ***Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, nhóm sinh vật có sinh khối lớn nhất là***

A. sinh vật tiêu thụ cấp II.

B. sinh vật phân hủy.

C. sinh vật tiêu thụ cấp I.

D. sinh vật sản xuất.

57. ***Giải thích nào dưới dây không hợp lí về sự thất thoát năng lượng rất lớn qua mỗi bậc dinh dưỡng?***

A. Phần lớn năng lượng được tích vào sinh khối.

B. Phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt cho cơ thể.

C. Một phần năng lượng mất qua chất thải (phân, nước tiểu...)

D. Một phần năng lượng mất qua các phần rơi rụng (lá rụng, xác lột...)

ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC NĂM 2007

Mã đề thi: 209

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

11. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
14. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

16. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
20. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
24. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
27. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
30. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
35. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

41. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
42. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
47. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
54. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
57. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

ĐỀ THI TUYỂN SINH CAO ĐẲNG NĂM 2007

Môn thi: SINH HỌC, Khối B **Mã đề thi: 571**

Thời gian làm bài: 90 phút.

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH (43 câu, từ câu 1 đến câu 43):

1. ***Ở cây hoa liên hình (Primula sinensis), màu sắc hoa được quy định bởi một cặp gen. Cây hoa màu đỏ thuần chủng (kiểu gen RR) trồng ở nhiệt độ 35°C cho hoa màu trắng, đời sau của cây hoa màu trắng này trồng ở 20°C thì lại cho hoa màu đỏ; còn cây hoa màu trắng thuần chủng (rr) trồng ở nhiệt độ 35°C hay 20°C đều cho hoa màu trắng. Điều này chứng tỏ ở cây hoa liên hình***

   A. màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào kiểu gen.

   B. màu hoa phụ thuộc hoàn toàn vào nhiệt độ.

   C. tính trạng màu hoa không chỉ do gen qui định mà còn chịu ảnh hưởng của nhiệt độ môi trường.

   D. gen R qui định hoa màu đỏ đã đột biến thành gen r qui định hoa màu trắng.

2. ***Quá trình đột biến là nhân tố tiến hoá vì đột biến***

   A. làm biến đổi tần số tương đối các alen trong quần thể.

   B. làm cho sinh vật thích nghi với môi trường sống.

   C. làm cho sinh vật biến đổi theo hướng xác định.

   D. không gây hại cho quần thể.

3. ***Phương pháp nghiên cứu phả hệ là***

   A. theo dõi sự di truyền của một tính trạng nhất định trên những người thuộc cùng một dòng họ qua nhiều thế hệ.

   B. nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường đối với một kiểu gen đồng nhất.

   C. nghiên cứu những dị tật và những bệnh di truyền bẩm sinh liên quan tới các đột biến gen.

   D. nghiên cứu những dị tật và những bệnh di truyền bẩm sinh liên quan tới các đột biến nhiễm sắc thể.

4. ***Theo Lamác, sự hình thành đặc điểm thích nghi của sinh vật là do***

   A. sự tác động của các nhân tố: đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.

   B. ngoại cảnh thay đổi nên sinh vật phát sinh đột biến.

C. quá trình tích lũy biến dị có lợi, đào thải biến dị có hại dưới tác động của chọn lọc tự nhiên.

D. ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng biến đổi kịp thời để thích nghi, do đó không có dạng nào bị đào thải.

5. ***Ở một loài thực vật, khi cho cây tứ bội có kiểu gen AAaa giao phấn với cây tứ bội có kiểu gen Aaaa; các cây này giảm phân đều cho giao tử 2n. Số kiểu tổ hợp tạo ra từ phép lai trên là***

A. 36. B. 12. C. 16. D. 6.

6. ***Nhân tố tạo nên nguồn biến dị thứ cấp cho quá trình tiến hoá là***

A. các yếu tố ngẫu nhiên.
C. quá trình chọn lọc tự nhiên.
B. quá trình đột biến.
D. quá trình giao phối.

7. ***Hình thành loài mới bằng con đường sinh thái thường gặp ở***

A. động vật, không gặp ở thực vật.
B. tất cả các loài sinh vật.
C. thực vật và động vật ít di động.
D. thực vật, không gặp ở động vật.

8. ***Thế hệ xuất phát của một quần thể thực vật có kiểu gen Bb. Sau 4 thế hệ tự thụ phấn, tính theo lí thuyết thì tỉ lệ thể dị hợp (Bb) trong quần thể đó là***

A. $1-(1/2)^4$.
C. $(1/2)^4$.
B. 1/4.
D. 1/8.

9. ***Một quần thể bò có 400 con lông vàng, 400 con lông lang trắng đen, 200 con lông đen. Biết kiểu gen BB qui định lông vàng, Bb qui định lông lang trắng đen, bb qui định lông đen. Tần số tương đối của các alen trong quần thể là***

A. B = 0,2; b = 0,8.
C. B = 0,8; b = 0,2.
B. B = 0,6; b = 0,4.
D. B = 0,4; b = 0,6.

10. ***ADN tái tổ hợp trong kĩ thuật cấy gen là***

A. ADN thể ăn khuẩn tổ hợp với ADN của sinh vật khác.
B. ADN plasmit tổ hợp với ADN của sinh vật khác.
C. ADN của thể truyền đã ghép (nối) với gen cần lấy của sinh vật khác.
D. ADN của sinh vật này tổ hợp với ADN của sinh vật khác.

11. Enzim cắt (restrictaza) được dùng trong kĩ thuật di truyền vì nó có khả năng

A. đánh dấu được thể truyền để dễ nhận biết trong quá trình chuyển gen.

B. phân loại được các gen cần chuyển.

C. nhận biết và cắt đứt ADN ở những điểm xác định.

D. nối gen cần chuyển vào thể truyền để tạo ADN tái tổ hợp.

12. Tần số đột biến ở một gen phụ thuộc vào

1. số lượng gen có trong kiểu gen.

2. đặc điểm cấu trúc của gen.

3. cường độ, liều lượng, loại tác nhân gây đột biến.

4. sức chống chịu của cơ thể dưới tác động của môi trường.

Phương án đúng là

A. (2), (4).	C. (3), (4).
B. (1), (2).	D. (2), (3).

13. Trong chọn giống, người ta ít sử dụng phương pháp gây đột biến bằng các tác nhân vật lí, hoá học đối với

A. vi sinh vật, vật nuôi.	C. vi sinh vật, cây trồng.
B. vật nuôi, cây trồng.	D. vật nuôi.

14. Phát biểu nào sau đây về sự biểu hiện kiểu hình của đột biến gen là đúng?

A. Đột biến gen trội chỉ biểu hiện khi ở thểđồng hợp.

B. Đột biến gen lặn chỉ biểu hiện khi ở thể dị hợp.

C. Đột biến gen trội biểu hiện khi ở thể đồng hợp hoặc dị hợp.

D. Đột biến gen lặn không biểu hiện được.

15. Loài cỏ Spartina có bộ nhiễm sắc thể $2n=120$ được xác định gồm bộ nhiễm sắc thể của loài cỏ gốc châu Âu $2n= 50$ và bộ nhiễm sắc thể của loài cỏ gốc châu Mĩ $2n= 70$. Loài cỏ Spartina được hình thành bằng

A. con đường tự đa bội hoá.

B. con đường sinh thái.

C. phương pháp lai tế bào.

D. con đường lai xa và đa bội hoá.

16. ***Nhân tố qui định chiều hướng tiến hoá của sinh giới là***

A. cơ chế cách li.
C. quá trình đột biến.
B. quá trình giao phối.
D. quá trình chọn lọc tự nhiên.

17. ***Cơ chế phát sinh thể đa bội chẵn là***

A. tất cả các cặp NST tự nhân đôi nhưng không phân li.
B. một cặp NST nào đó tự nhân đôi nhưng không phân li.
C. tất cả các cặp nhiễm sắc thể (NST) tự nhân đôi nhưng có một số cặp NST không phân li.
D. một số cặp NST nào đó tự nhân đôi nhưng không phân li.

18. ***Tế bào sinh dưỡng của thể ngũ bội (5n) chứa bộ nhiễm sắc thể (NST), trong đó***

A. tất cả các cặp NST mà mỗi cặp đều có 5 chiếc.
B. một cặp NST nào đó có 5 chiếc.
C. một số cặp NST mà mỗi cặp đều có 5 chiếc.
D. bộ NST lưỡng bội được tăng lên 5 lần.

19. ***Bệnh chỉ gặp ở nam mà không có ở nữ là bệnh***

A. Máu khó đông.
C. Hồng cầu hình liềm.
B. Claiphentơ.
D. Đao.

20. ***Cônsixin gây đột biến đa bội vì trong quá trình phân bào nó cản trở***

A. sự hình thành thoi vô sắc.
B. việc tách tâm động của các nhiễm sắc thể kép.
C. nhiễm sắc thể tập trung trên mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc.
D. màng tế bào phân chia.

21. ***Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể (NST) gây hậu quả nghiêm trọng nhất cho cơ thể là***

A. mất một đoạn lớn NST.
C. đảo đoạn NST.
B. lặp đoạn NST.
D. chuyển đoạn nhỏ NST.

22. ***Sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể là mặt chủ yếu của***

A. các cơ chế cách li.
C. quá trình đột biến.
B. quá trình chọn lọc tự nhiên.
D. quá trình giao phối.

23. ***Trong kĩ thuật cấy gen, việc ghép (nối) đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmit nhờ enzim***

A. ADN restrictaza. C. ARN pôlimeraza

B. ADN pôlimeraza. D. ADN ligaza.

24. ***Trong tự nhiên, con đường hình thành loài nhanh nhất là con đường***

A. lai xa và đa bội hoá. C. địa lí.

B. sinh thái. D. lai khác dòng.

25. ***Giao phối gần không dẫn đến hiện tượng***

A. thoái hoá giống. C. giảm thể dị hợp.

B. ưu thế lai. D. tăng thể đồng hợp.

26. ***Khi nói về quá trình phát sinh loài người, phát biểu nào sau đây là không đúng?***

A. Trong nhóm vượn người ngày nay, tinh tinh có quan hệ họ hàng gần với người nhất.

B. Vượn người ngày nay và người là hai nhánh phát sinh từ một gốc chung.

C. Vượn người ngày nay là tổ tiên trực tiếp của loài người.

D. Vượn người ngày nay không phải là tổ tiên trực tiếp của loài người.

27. ***Ở một loài thực vật, gen A qui định hạt màu nâu trội hoàn toàn so với gen a qui định hạt màu trắng; các cơ thể đem lai giảm phân đều cho giao tử 2n. Phép lai không thể tạo ra con lai có kiểu hình hạt màu trắng là***

A. Aaaa x Aaaa. C. AAAa x aaaa.

B. AAaa x AAaa. D. AAaa x Aaaa.

28. ***Trong quá trình phát sinh sự sống, bước quan trọng để dạng sống sản sinh ra những dạng giống chúng, di truyền đặc điểm cho thế hệ sau là sự***

A. hình thành lớp màng. C. xuất hiện cơ chế tự sao chép.

B. xuất hiện các enzim. D. hình thành các đại phân tử.

29. ***Phương pháp không được áp dụng trong nghiên cứu di truyền người là***

A. nghiên cứu tế bào. C. nghiên cứu trẻ đồng sinh.

B. lai và gây đột biến. D. nghiên cứu phả hệ.

30. ***Trong chọn giống, người ta sử dụng phương pháp giao phối cận huyết và tự thụ phấn chủ yếu để***

A. cải tiến giống có năng suất thấp.

B. kiểm tra kiểu gen của giống cần quan tâm.

C. tạo giống mới.

D. củng cố các đặc tính tốt, tạo dòng thuần chủng.

31. ***Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi thành phần nuclêôtit của gen?***

A. Đảo vị trí các cặp nuclêôtit.

B. Mất một cặp nuclêôtit.

C. Thêm một cặp nuclêôtit.

D. Thay thế cặp A-T bằng cặp G-X.

32. ***Để phân biệt hai loài vi khuẩn, người ta vận dụng tiêu chuẩn nào sau đây là chủ yếu?***

A. Tiêu chuẩn di truyền. C. Tiêu chuẩn hình thái.

B. Tiêu chuẩn hoá sinh. D. Tiêu chuẩn địa lí.

33. ***Dạng đột biến thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác loại thì***

A. chỉ bộ ba có nuclêôtit thay thế mới thay đổi còn các bộ ba khác không thay đổi.

B. nhiều bộ ba nuclêôtit trong gen bị thay đổi.

C. toàn bộ các bộ ba nuclêôtit trong gen bị thay đổi.

D. các bộ ba từ vị trí cặp nuclêôtit bị thay thế đến cuối gen bị thay đổi.

34. ***Đột biến gen là những biến đổi***

A. vật chất di truyền ở cấp độ phân tử hoặc cấp độ tế bào.

B. trong cấu trúc của nhiễm sắc thể, xảy ra trong quá trình phân chia tế bào.

C. trong cấu trúc của gen, liên quan đến một hoặc một số nuclêôtit tại một điểm nào đó trên ADN.

D. trong cấu trúc của gen, liên quan đến một hoặc một số cặp nuclêôtit tại một điểm nào đó trên ADN.

35. ***Dạng cách li nào đánh dấu sự hình thành loài mới?***

A. Cách li sinh thái.

B. Cách li địa lí.

C. Cách li sinh sản và cách li di truyền.

D. Cách li địa lí và cách li sinh thái.

36. ***Thể dị bội (thể lệch bội) là thể có***

A. tất cả các cặp NST tương đồng trong tất cả các tế bào sinh dưỡng của cơ thể đều tăng lên hoặc giảm đi.

B. một số gen trong một số tế bào sinh dưỡng của cơ thể bị đột biến.

C. số lượng nhiễm sắc thể (NST) ở một hoặc một số cặp NST tương đồng nào đó trong tất cả các tế bào sinh dưỡng của cơ thể tăng lên hoặc giảm đi.

D. một số NST trong một số tế bào sinh dưỡng bị đột biến cấu trúc.

37. ***Trình tự các khâu của kĩ thuật cấy gen là***

A. cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định tạo ADN tái tổ hợp → chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận → tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào.

B. chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận → tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào → cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp.

C. cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp → tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào → chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

D. tách ADN của tế bào cho và plasmit ra khỏi tế bào → cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmít ở những điểm xác định, tạo ADN tái tổ hợp → chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

38. ***Đacuyn giải thích sự hình thành đặc điểm thích nghi màu xanh lục ở các loài sâu ăn lá là do***

A. quần thể sâu ăn lá đa hình về kiểu gen và kiểu hình, chọn lọc tự nhiên đã tiến hành chọn lọc theo những hướng khác nhau.

B. quần thể sâu ăn lá xuất hiện những biến dị màu xanh lục được chọn lọc tự nhiên giữ lại.

C. sâu ăn lá đã bị ảnh hưởng bởi màu sắc của lá cây có màu xanh lục.

D. chọn lọc tự nhiên đã đào thải những cá thể mang biến dị có màu sắc khác màu xanh lục, tích lũy những cá thể mang biến dị màu xanh lục.

39. ***Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn qua nhiều thế hệ thường gây hiện tượng thoái hoá giống vì***

A. các gen tồn tại ở trạng thái đồng hợp trội nên gen lặn có hại không biểu hiện.

B. thể dị hợp giảm, thể đồng hợp tăng trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.

C. các gen tồn tại ở trạng thái dị hợp nên gen lặn có hại không biểu hiện.

D. thể đồng hợp giảm, thể dị hợp tăng trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.

40. Trong tiến hoá tiền sinh học, những mầm sống đầu tiên xuất hiện ở

A. trong lòng đất.

B. trong nước đại dương nguyên thuỷ.

C. khí quyển nguyên thuỷ.

D. trong ao, hồ nước ngọt.

41. Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. 0,04 AA : 0,64 Aa : 0,32 aa.

B. 0,64 AA : 0,04Aa : 0,32 aa.

C. 0,32 AA : 0,64 Aa: 0.04 aa.

D. 0,64 AA : 0,32Aa : 0,04 aa.

42. Phát biểu nào sau đây là đúng về thể đột biến?

A. Thể đột biến là cơ thể mang biến dị tổ hợp được biểu hiện ra kiểu hình.

B. Thể đột biến là cơ thể mang đột biến nhưng không bao giờ biểu hiện ra kiểu hình.

C. Thể đột biến là cơ thể mang đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.

D. Thể đột biến là cơ thể mang đột biến nhưng chưa biểu hiện ra kiểu hình.

43. Giao phối cận huyết được thể hiện ở phép lai nào sau đây?

A. AaBbCcDd × aabbccDD.   C. AaBbCcDd × AaBbCcDd.

B. AaBbCcDd × aaBBccDD.   D. AABBCCDD × aabbccdd.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần *(Phần I hoặc Phần II).*

Phần I. Theo chương trình KHÔNG phân ban (7 câu, từ câu 44 đến câu 50):

44. Nghiên cứu cấu trúc di truyền của một quần thể động vật người ta phát hiện có 1 gen gồm 2 alen (A và a); 2 alen này đã tạo ra 5 kiểu gen khác nhau trong quần thể. Có thể kết luận gen này nằm ở trên

A. nhiễm sắc thể X và Y.
B. nhiễm sắc thể Y.
C. nhiễm sắc thể thường.
D. nhiễm sắc thể X.

45. Hiện tượng khống chế sinh học có ý nghĩa gì trong quần xã?

A. Dẫn đến trạng thái cân bằng sinh học.
B. Phá vỡ trạng thái cân bằng sinh học.
C. Làm tăng mối quan hệ giữa các loài.
D. Làm giảm mối quan hệ giữa các loài.

46. Yếu tố quan trọng nhất quyết định tính đặc thù của mỗi loại ADN là

A. số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp của các nuclêôtit trên ADN.
B. hàm lượng ADN trong nhân tế bào.
C. tỉ lệ A+T/ G +X.
D. thành phần các bộ ba nuclêôtit trên ADN.

47. Phát biểu nào sau đây là đúng về nhịp sinh học?

A. Nhịp sinh học là những phản ứng nhịp nhàng của sinh vật với những thay đổi không liên tục của môi trường.
B. Nhịp sinh học là những biến đổi của sinh vật khi môi trường thay đổi.
C. Nhịp sinh học là những phản ứng nhịp nhàng của sinh vật với những thay đổi có tính chu kì của môi trường.
D. Nhịp sinh học là những biến đổi của sinh vật với những thay đổi đột ngột của môi trường.

48. Nếu các gen liên kết hoàn toàn, một gen qui định 1 tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn thì phép lai cho tỉ lệ kiểu hình 3: 1 là

A. AB/ab × ab/ab
B. AB/ab × AB/ab
C. Ab/ aB × Ab/aB
D. Ab/aB × AB/ab

49. Ở ruồi giấm, gen A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với gen a quy định mắt trắng, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không nằm trên nhiễm sắc thể Y. Cho ruồi mắt đỏ giao phối với ruồi mắt trắng F_1 ***thu được tỉ lệ: 1 đực mắt đỏ: 1 đực mắt trắng: 1 cái mắt đỏ: 1 cái mắt trắng. Kiểu gen của ruồi bố mẹ là***

A. X^AY, X^aO.　　　　C. X^aY, X^AX^a.

B. X^AY, X^aX^a.　　　　D. X^aY, X^AX^A.

50. Phép lai hai cặp tính trạng phân li độc lập, F₁ thu được: cặp tính trạng thứ nhất có tỉ lệ kiểu hình là 3: 1, cặp tính trạng thứ hai là 1: 2: 1, thì tỉ lệ phân li kiểu hình chung của F₁ là

A. 3: 6: 3: 1.　　　　C. 3: 3: 1: 1.

B. 3: 6: 3: 1: 2: 1.　　　　D. 1: 2: 1.

Phần II: Theo chương trình phân ban (7 câu, từ câu 51 đến câu 57):

51. Nhóm sinh vật nào sau đây không phải là một quần thể?

A. Các con cá chép sống trong một cái hồ.

B. Các con chim sống trong một khu rừng.

C. Các cây cọ sống trên một quả đồi.

D. Các con voi sống trong rừng Tây Nguyên.

52. Một gen dài 0,51 micrômet, khi gen này thực hiện sao mã 3 lần, môi trường nội bào đã cung cấp số ribônuclêôtit tự do là

A. 4500　　B. 3000　　C. 1500　　D. 6000

53. Sự phân tầng theo phương thẳng đứng trong quần xã sinh vật có ý nghĩa

A. giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.

B. giảm mức độ cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng tận dụng nguồn sống.

C. tăng hiệu quả sử dụng nguồn sống, tăng sự cạnh tranh giữa các quần thể.

D. tăng sự cạnh tranh giữa các loài, giảm khả năng tận dụng nguồn sống.

54. Phát biểu nào sau đây là không đúng đối với một hệ sinh thái?

A. Trong hệ sinh thái càng lên bậc dinh dưỡng cao năng lượng càng giảm dần.

B. Trong hệ sinh thái sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng là rất lớn.

C. Trong hệ sinh thái sự biến đổi vật chất diễn ra theo chu trình.

D. Trong hệ sinh thái sự biến đổi năng lượng có tính tuần hoàn.

55. ***Dấu hiệu nào sau đây không phải là dấu hiệu đặc trưng của quần thể?***

A. Mối quan hệ giữa các cá thể.
C. Kiểu phân bố.
B. Tỉ lệ các nhóm tuổi.
D. Tỉ lệ đực cái

56. ***Có thể hiểu diễn thế sinh thái là sự***

A. biến đổi số lượng cá thể sinh vật trong quần xã.
B. thay thế quần xã sinh vật này bằng quần xã sinh vật khác.
C. thu hẹp vùng phân bố của quần xã sinh vật.
D. thay đổi hệ động vật trước, sau đó thay đổi hệ thực vật.

57. ***Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao, gen a qui định thân thấp; gen B qui định quả tròn, gen b qui định quả dài; các cặp gen này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường. Lai phân tích cây thân cao, quả tròn thu được F₁: 35% cây thân cao, quả dài; 35% cây thân thấp, quả tròn; 15% cây thân cao, quả tròn; 15% cây thân thấp, quả dài. Kiểu gen và tần số hoán vị gen của P là***

A. (AB/ab), 30%.
C. (Ab/aB), 15%.
B. (Ab/aB), 30%.
D. (AB/ab), 15%.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI TUYỂN SINH CAO ĐẲNG NĂM 2007

Mã đề thi: 571

01. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
02. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
05. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
07. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
09. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
14. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
17. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
20. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
24. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
29. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

31. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
33. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
35. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
39. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
42. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
45. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
48. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ ● Ⓓ
50. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
52. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●
55. ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
58. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
59. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
60. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

Cắt phần này để photocopy ✂

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM MÔN:…………

Thời gian bắt đầu làm bài: ……. Kết thúc: …… SỐ CÂU ĐÚNG: ……

01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
10. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

11. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
17. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
20. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

21. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

26. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

41. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
45. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
49. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
58. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
59. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
60. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ

■ MỤC LỤC

Lời tựa 3

Hướng dẫn sử dụng sách 4

Nội dung học tập môn Sinh học 5

I. Những kiến thức cơ bản của lớp 12 chương trình không phân ban 5

II. Những kiến thức cơ bản của lớp 12 chương trình phân ban 7

1. Ban Khoa học Xã hội và Nhân văn 7

2. Ban Khoa học Tự nhiên 8

Bố cục đề thi 10

I. Tốt nghiệp trung học phổ thông 10

1. Chương trình phân ban 10

2. Chương trình không phân ban 10

3. Chương trình dành cho thí sinh bổ túc THPT 11

II. Đề thi tuyển sinh Đại học - Cao đẳng 11

Kinh nghiệm thi trắc nghiệm 11

I. Những điểm cần lưu ý khi làm bài thi trắc nghiệm 11

II. Lưu ý khi làm phần tự chọn 14

III. Bài thi trắc nghiệm được chấm như thế nào 14

Các trang Web hữu ích 15

ĐỀ TRẮC NGHIỆM 16

Đề trắc nghiệm số 1 16

Đề trắc nghiệm số 2 27

Đề trắc nghiệm số 3 38

Đề trắc nghiệm số 4 49

Đề trắc nghiệm số 5 61

Đề trắc nghiệm số 6 71

Đề trắc nghiệm số 7 83

Đề trắc nghiệm số 8 95

Đề trắc nghiệm số 9 106

Đề trắc nghiệm số 10 116

Đề trắc nghiệm số 11 126

Đề trắc nghiệm số 12 136

Đề trắc nghiệm số 13 148

Đề trắc nghiệm số 14 159

Đề trắc nghiệm số 15 171
Đề trắc nghiệm số 16 182
Đề trắc nghiệm số 17 194
Đề trắc nghiệm số 18 206
Đề trắc nghiệm số 19 218
Đề trắc nghiệm số 20 229

Đáp án và hướng dẫn 240

Đáp án đề trắc nghiệm số 1 240
Đáp án đề trắc nghiệm số 2 242
Đáp án đề trắc nghiệm số 3 245
Đáp án đề trắc nghiệm số 4 248
Đáp án đề trắc nghiệm số 5 251
Đáp án đề trắc nghiệm số 6 253
Đáp án đề trắc nghiệm số 7 256
Đáp án đề trắc nghiệm số 8 259
Đáp án đề trắc nghiệm số 9 262
Đáp án đề trắc nghiệm số 10 265
Đáp án đề trắc nghiệm số 11 268
Đáp án đề trắc nghiệm số 12 270
Đáp án đề trắc nghiệm số 13 273
Đáp án đề trắc nghiệm số 14 276
Đáp án đề trắc nghiệm số 15 279
Đáp án đề trắc nghiệm số 16 282
Đáp án đề trắc nghiệm số 17 284
Đáp án đề trắc nghiệm số 18 287
Đáp án đề trắc nghiệm số 19 289
Đáp án đề trắc nghiệm số 20 292

Đề thi môn Sinh Đại học - Cao đẳng 2007 295

Đề thi tuyển sinh Đại học năm 2007 298
Đáp án đề thi tuyển sinh Đại học năm 2007 305
Đề thi tuyển sinh Cao đẳng năm 2007 306
Đáp án đề thi tuyển sinh Cao đẳng năm 2007 317

Phiếu trả lời trắc nghiệm 318

Mục lục 319

* * *